

"XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR"

Konferensiyasi



Research Science and
Innovation House



BIZNING YO'NALISHLARIMIZ:

- Aniq fanlar
- Tabiiy fanlar
- Tibbiyot fanlari
- Texnika fanlari
- Iqtisodiyot
- Filologiya fanlari
- Pedagogika fanlari
- Ijtimoiy va gumanitar fanlar
- Psixologiya fanlari
- San'at va madaniyat fanlari
- Jismoniy tarbiya va sport



INDEKSLAYMIZ:



OpenAIRE

zenodo



Google
Scholar



[HTTP://UNIVERSALPUBLISHINGS.COM](http://UNIVERSALPUBLISHINGS.COM)



+998 88 808 21 07

**«XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM
TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR»** ilmiy konferensiyasi:

31.01.2025-yil.

Ushbu to'plamda **«XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR»** ilmiy konferensiyasi 2025-yil 3-soni 01-qismiga qabul qilingan maqolalar nashr etilgan.

Konferensiya tarkibidagi barcha maqolalarga **DOI** unikal raqami biriktirilib, **Zenodo, Open Aire, Google Scholar** xalqaro ilmiy bazalarida indekslandi.

OAK tomonidan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etishga tavsiya etilgan jurnallar ro'yxatidagi milliy jurnallarda chiqarilgan maqolalar sifatida rasman tan olinadi.

Asos: O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiyasi komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxati 3-sahifasi. – Toshkent: 2019. – 160 b.

Konferensiya materiallaridan professor-o'qituvchilar, mustaqil izlanuvchilar, doktorantlar, magistrantlar, talabalar, litsey-kollejlar va maktab o'qituvchilari, ilmiy xodimlar hamda barcha ilm-fanga qiziquvchilar foydalanishlari mumkin.

Eslatma! Konferensiya materiallari to'plamiga kiritilgan ilmiy maqolalardagi raqamlar, hisobotlar, ma'lumotlar haqqoniylikiga va keltirilgan iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.



**“RESEARCH SCIENCE AND
INNOVATION HOUSE” MCHJ**



TAHRIRIYAT

Bosh muharrir: Eshqarayev Sadridin Choriyevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrasini mudiri, kimyo fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Mas’ul kotib:

Boboyorov Sardor Uchqun o‘g‘li Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali magistranti

Nashrga tayyorlovchi:

Eshqarayev Samariddin Sadridin o‘g‘li Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti magistranti

TAHRIR KENGASHI A’ZOLARI

Texnika fanlari muharriri, Eshqarayev Ulug‘bek Chorievich – Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrasini dotsenti, texnika fanlari nomzodi, Denov, O‘zbekiston.

Texnika fanlari muharriri Babamuratov Bekzod Ergashevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tibbiyot fakulteti dekani , texnika fanlari falsafa doktori, dotsent Termiz, O‘zbekiston.

Kimyo fanlari muharriri Mirabbos Xojamberdiev Ikromovich- Berlin Technische Universität dotsenti, kimyo fanlari doktori, Berlin, Germaniya

Kimyo fanlari muharriri, Eshqurbonov Furqat Bozorovich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, kimyo fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.



Iqtisodiyot fanlari muharriri Otamurodov Shavkat Tillayevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti prorektori, iqtisod fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Ijtimoiy va gumanitar fanlar muharriri, Xudoyberdiyev Xursand Xudoyberdiyevich – Termiz muhandislik-texnologiya instituti, ijtimoiy-gumanitar fanlar doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Otamurodov Furqat Abdukarimovich, Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali direktori, Termiz, O‘zbekiston tibbiyot fanlari falsafa doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Biologiya fanlari muharriri Nurova Zamira Annakulovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali. Termiz, O‘zbekiston, biologiya fanlari doktori, dots., Termiz, O‘zbekiston.

Tibbiyot fanlari muharriri Turabayeva Zarina Kenjabekovna Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali, tibbiyot falsafa fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Sotsiologiya fani muharriri Eryigitova Lobar Qodirovna Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa sotsiologiya fanlari doktori, Termiz, O‘zbekiston.

Filologiya fanlari muharriri Jo‘rayeva Ramziya Abdurahimovna Qo‘qon davlat pedagogika instituti. Qo‘qon, O‘zbekiston filologiya fanlari fanlari doktori (PhD), katta o‘qituvchi.

Fizika-matematika-fanlari muharriri Bobamuratov Ulug‘bek Erkinovich Termiz muhandislik-texnologiya instituti, falsafa fanlari doktori, fizika-matematika-fanlari, Termiz, O‘zbekiston.



Tibbiyot fanlari muharriri Axmedov Kamoliddin Xakimovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali 1-son davolash fakulteti dekani, tibbiyot fanlari nomzodi, dotsent

Tibbiyot fanlari muharriri Vohidov Alisher Shavkatovich Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali Umumiy xirurgiya, bolalar xirurgiyasi va bolalar urologiyasi kafedrasini mudiri Tibbiyot fanlari doktori, professor

Gumanitar fanlar muharriri Rahmonov Abduqahhor Abdusattorovich Ma'naviy-axloqiy tarbiya va yoshlar bilan ishlash bo'yicha direktor o'rinbosari, falsafa fanlari doktori (PhD)



**ZAMONAVIY KASBLARNI O'RGANISHDA
ELEKTRON DARSLIKLARING AFZALLIKLARI**

Turdimurodov Baxtiyor Qurbonovich.

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali

“Ijtimoiy-gumanitar fanlar” kafedrasida katta oqituvchisi.

baxtiyor.turdimurodov6668@gmail.com

Yo'ldoshev Azizbek Najmiddin o'g'li

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali

Pediatriya fakulteti 1-kurs talabasi

ayoldoshov81@gmail.com

Zayniyev Diyorbek Nurullo o'g'li

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali

Davolash fakulteti 1-kurs talabasi

zayniyevdiyorbek9@gmail.com

Qo'zimurodov Shaxriyor Baxtiyor o'g'li

Toshkent tibbiyot akademiyasi Termiz filiali

Davolash fakulteti 1-kurs talabasi

shahriyorqozimurodov@gmail.com

Annotatsiya

Ushbu maqolada talabalarga axborot texnologiyalari fanini o'qitishda talabalarning kreativ fikrlashini shakllantirish, tibbiy ta'limda zamonaviy innovasion texnologiyalar “ELEKTRON DARSLIKLAR”dan foydalanishning ta'lim sifatini oshirishdagi samaradorligi, ta'limni zamonaviy AKTlar va dasturiy vositalar asosida rivojlantirish va amalda qo'llanilishini takomillashtirish, e'tiborga olinishi lozim bo'lgan jihatlar ochib berilgan.

Kalit so'zlar: kreativ, AKT, tafakkur, iqtidor, ijodkor, qobiliyat, ta'lim, “elektron darslik”.

Kirish

Tibbiy ta'limda zamonaviy innovasion texnologiyalar “ELEKTRON DARSLIK”dan foydalanishning ta'lim sifatini oshirishdagi samaradorligini oshirish bo'yicha ma'lum bir tajribalar to'plangan, ta'limni zamonaviy AKTlar va dasturiy vositalar asosida rivojlantirish va amalda qo'llanilishi dolzarb masaladir.

Shuning uchun o'qitishning ananaviy usullari eskirishini hisobga olib ularni AKTlar va dasturiy vositalarni qo'llagan holda “ELEKTRON DARSLIKLAR”dan

foydalanishni ta'limda qo'llash hamda kuzatuvlar va taxlillar asosida maqsadga erishiladi.

Ushbu yo'nalishda biz tomondan olib borilgan kuzatishlarda shu narsa ma'lum bo'ldiki, talabalarni Internet yordamida fanlarni o'zlashtirish jarayonida: bir toifa talabalar fanni to'laroq, chuqurroq o'zlashtirishsa, ikkinchi toifa talabalar aksi, talab darajada o'rganolmayotgani ma'lum bo'ldi[1].

Chunki, fanga doir maqbul variantdagi internet ma'lumotini tanlab olish uchun ko'plab vaqt mobaynida adabiyotlarni ko'rish, o'rganish zarur bo'ladi. Yuzaga kelgan holat darsdan keyin talaba va o'qituvchini hamkorlikda induvidial ko'proq ishlashini talab etmoqda.

Keltirilgan ko'rsatmalar asosida informasion axborot texnologiyasiga oid fanlar bo'yicha 2 yo'nalishda biz tomondan quyidagi tadqiqot ishlari amalga oshirildi:

- 1) tibbiyot kasb ta'limi yo'nalishi fanlariga kompyuter texnologiyasini qo'llashga doir ilmiy izlanishlar;
- 2) ijtimoiy va tibbiyot sohaga axborot texnologiyasini qo'llash yo'nalishidagi ilmiy izlanishlar.

Bu tadqiqot ishlarimizdan asosiy maqsad: talabalarni kun sayin oshib borayotgan axborot-ta'lim muhiti sharoitida mustaqil ravishda faoliyat ko'rsata olishga, sohalarda zamonaviy axborot texnologiyalarini samarali qo'llash va axborot oqimidan oqilona foydalanishga o'rgatishdan iborat edi.

Zamonaviy ta'lim sharoitida oliy o'quv yurtlari talabalarining mustaqil ishlash va o'rganish faoliyatini oshirish, ularning ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish ilg'or innovasion pedagogik texnologiyalardan hamda yangi avlod elektron video o'quv adabiyotlaridan foydalanishni talab etadi. Shu bilan birga bugungi kunda axborot va kommunikasiya texnologiyalarining kirib kelishi bilim uzatilishining yangi shakllari va vositalarini ishlab chiqishni taqozo etadi. Bunday shakllardan biri fanlarni elektron ta'lim zahiralari vositasida o'qitishdir. Elektron ta'lim zahiralari vositasida ta'lim berish pedagogik adabiyotlarda kompyuterli o'qitish texnologiyasi deb yuritiladi.

Elektron darslik vositalaridan foydalanishda talabalar uchun quyidagi imkoniyatlar yaratiladi:

- kompyuter texnologiyalaridan foydalangan holda talabalar katta miqdordagi topshiriqlarni tez bajarishga ulguradilar, yechimlar va ularning grafik talqinini tahlil qilish uchun sarflanadigan vaqtni tejaydilar;
- kompyuter oldida mustaqil ish shaklida mashg'ulotlar bajarish imkoniyatini beradi;
- talabalar bilimlarini kompyuterda test asosida tez va samarali nazoratdan o'tkaziladi hamda ularga baho beriladi.

Elektron darslik – dasturiy-uslubiy qo‘llanma bo‘lib, talabaga o‘quv materiallarini mustaqil o‘zlashtirishiga yordam beradi hamda fanning mazmun mohiyatiga diqqatni jalb etgan holda ko‘p sondagi ma‘lumotlarni qarab chiqish va ko‘proq amaliy mashg‘ulotlarni bajarishiga imkon beradi. Elektron darslik an’anaviy o‘qitish uslublari o‘rmini bosa olmaydi, biroq ularga qo‘shimcha ravishda, talabalarning amaliy misol va masalalar to‘plami bilan samarali ishlashlariga zamin yaratadi. Zamonaviy elektron darsliklarni yaratishdan ko‘zlangan maqsad, tibbiyot oliygohlarida qo‘llashning afzallik tomonlarini aks ettirish, balki zamonaviy axborot kommunikasion texnologiyalari hamda multimediya vositalarining imkoniyatlarini keng qo‘llashdan iboratdir[2].

O‘quv jarayonida mustaqil ta‘lim mashg‘ulotlarini samarali tashkil qilishda turli axborot ta‘lim resurslarni yaratishga alohida ahamiyat berish talab etiladi. Chunki, mustaqil ta‘lim asosan ta‘lim oluvchining mustaqil o‘rganishiga asoslangan o‘quv faoliyati hisoblanadi. Hozirgi davrda mustaqil ta‘lim uchun axborot ta‘lim resurslari yaratishda zamonaviy axborot texnologiyalarning o‘rni beqiyosdir.

Mustaqil ta‘lim olishda zamonaviy axborot texnologiyalari ya‘ni kompyuterning dasturiy vositalari asosida yaratilgan o‘quv-uslubiy materiallar shu jumladan, elektron darsliklardan foydalanishdan asosiy maqsad zamonaviy axborot – ta‘lim uslubini shakllantirish, zamonaviy axborot-pedagogik, axborot va kompyuter texnologiyalarini qo‘llash orqali ta‘lim jarayonining samaradorligi, sifati va unimdorligini oshirish, uzluksiz ta‘lim tizimida zamonaviy o‘quv manbalari elektron o‘quv darsliklarini keng qo‘llash, ularning ma‘lum ma‘noda kutubxonalarini tashkil etish, ta‘limning masofadan o‘qitish usullarini amalda joriy etish va umumjahon elektron o‘quv tizimiga kirishdan iborat[3].

“Elektron darslik - kompyuter va axborot-kommunikatsiya texnologiyalariga asoslangan o‘quv uslubini qo‘llashga, mustaqil ta‘lim olishga hamda fanga oid o‘quv materiallar, ilmiy ma‘lumotlarning har tomonlama samarador o‘zlashtirilishiga mo‘ljallangan elektron o‘quv adabiyoti hisoblanadi”. Demak, elektron darslik yaratishning asosiy maqsadi mustaqil ta‘lim olishga qaratilar ekan.

Elektron o‘quv adabiyotlarining amaliyotda qo‘llanilishi e‘tiborga olinganda elektron darsliklar quyidagi xususiyatlarga ega bo‘lishi kuzatilmoqda:

- o‘rganilayotgan materialni an’anaviy o‘quv adabiyotlariga nisbatan induktiv yondashish, eshitish va emotsional xotiralarga ta‘sir qilish yo‘llari bilan yetkazish orqali tushunishni yengillashtiradi;

- ta‘lim oluvchilarning ehtiyojiga, tayyorgarlik darajasiga, intellektual imkoniyatlariga moslashtiriladi;

- o'rganishning barcha bosqichlarida o'zini-o'zi tekshirib ko'rish uchun keng imkoniyatlarni yaratadi;

- ishni chiroyli, aniq rasmiylashtirishlarga va uni o'qituvchiga fayl yoki qog'ozga chop etgan holda topshirishiga imkon beradi;

- sanoqsiz takrorlashlarni, eslatishlarni taqdim etgan holda bajaradi.

Hozirgi kunda elektron darsliklar yartishning 4 bosqichli kategoriyasi mavjud:

1 - bosqich elektron darsliklar bu gipermatn shaklida bo'lib, bunda o'quv materiallar bir-biri bilan giper murojaatlar orqali bog'lanadi. Unda ikki o'lchovli ko'rsatish qurollaridan, masalan suratlar, jadvallardan foydalanish mumkin.

2 - bosqichli elektron darsliklar o'zida qisman gipermatn va ikki o'lchovli animatsiyani jamlashtiradi. Bu turdagi elektron darsliklarni ko'pincha virtual stendlar deb atash mumkin.

3 - bosqichli elektron darsliklar o'zida bir vaqtda ham animatsiya, ham gipermatnni jamlashtirib, bu turdagi elektron darsliklar ovozashtiriladi. Ulardan multimedia vositalari orqali foydalanganligi uchun multimediyali elektron darslik deb atash mumkin.

4 - bosqich elektron darsliklar zamonaviy tarmoq texnologiyalari asosida yaratilib, masofaviy o'qitish mezonlariga mos bo'lishi shart[4].

Xulosa

Xulosa shundan iboratki, tibbiyotdagi texnik qurilmalarni ishlatishda kompyuter dasturlari yordamida tahlil qilish imkoni mavjud. Bu dasturlarni o'rganish uchun eng yaxshi vositalardan biri bu elektron qo'llanmalardir.

XXI asrda axborot kommunikatsion va IT texnologiyalar asrida darslarni, mustaqil ishlarni elektron darslik ko'rinishidagi shakli ta'lim tizimining samaradorligini oshiribgina qolmay, yurtimizga yetuk sifatli mutaxassis kadrlar yetkazib berishi shubhasiz.

Foydalanilgan adabiyotlar.

[1].Turdimurodov B. et al. TIBBIYOTDA KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARI: ALOQA TARIXI, AHAMIYATI VA ISTIQBOLLARI //Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences. – 2023. – T. 2. – №. 7. – C. 140-146. <https://econferences.ru/index.php/tafaps/article/view/5208>

[2].Turdimurodov Bakhtiyor Kurbanovich , Forming Creative Thinking of the Teacher in Teaching Students in Information Technology. [Improving the Creative Skills of Vocational Education Teachers , Web of Synergy: International Interdisciplinary](#)

Research Journal: Vol. 2 No. 5 (2023): MAY

<https://univerpubl.com/index.php/synergy/article/view/1666>

[3].Qurbonovich T. B. KASB TA'LIMI AXBOROT TEKNOLOGIYALARI FANI O 'QITUVCHILARINI TAYYORLASHDA KREATIVLIK KO'NIKMASINI SHAKLLANTIRISH //Mirсанov UM, Jumaqulov K. Sh. – С. 83.<https://slib.uz/uz/edition/view?id=1913>

[4].Турдымуродов Б. Во'lajak kasb ta'limi o 'qituvchilarining kreativ qobiliyatlarini takomillashishi usullari va texnologiyalari //Цифровизация современного образования: проблема и решение. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 42-46.

<https://inlibrary.uz/index.php/digitalization-modern-education/article/view/24637>

ЛИНГВИСТИК ВОСИТАЛАР УЧУН САМАРАЛИ ИНТЕРФЕЙС ЯРАТИШ: ТАДҚИҚОТ АСОСЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Нажмиддинов Муҳаммаджон

Филология фанлари бўйича фалсафа доктори, доцент,
Қўқон университети.

Аннотация: Мазкур тезисда лингвистик воситалар учун самарали интерфейс яратишнинг тадқиқот асослари ва технологиялари таҳлил қилинган. Интерфейснинг қулайлиги ва функционалиги фойдаланувчилар тажрибасини яхшилашда муҳим аҳамиятга эга экани таъкидланган. Талабларни таҳлил қилиш, визуал дизайнни ишлаб чиқиш, прототиплаштириш, техник имкониятларни баҳолаш ва интеграция қилиш жараёнлари босқичма-босқич кўриб чиқилган. Замонавий NLP фреймворклари ва визуализация воситалари ёрдамида тезаурус интерфейсини яратиш мисоллари келтирилган.

Калит сўзлар: Лингвистика, интерфейс, тезаурус, NLP технологиялари, визуализация, лексик ресурслар, прототиплаштириш, фойдаланувчи тажрибаси.

Лингвистик воситаларнинг замонавий ҳаётдаги аҳамияти ортиб бормоқда, чунки улар тилни ўрганиш, тадқиқ қилиш, таржима қилиш ва матнни таҳлил қилиш жараёнларини енгиллаштиради. Бундай воситаларнинг самарадорлиги уларнинг интерфейсига бевосита боғлиқ. Интерфейс – фойдаланувчи ва дастур ўртасидаги мулоқот учун муҳим восита бўлиб, унинг функционалиги, қулайлиги ва эстетик кўриниши фойдаланувчининг тажрибасини белгилайди. Буни амалда қўллашда бир қатор муҳим жиҳатларни ҳисобга олиш зарур.

Интерфейс яратиш жараёнини самарали ташкил қилиш учун, аввало, талабларни таҳлил қилиш лозим. Бу босқичда мақсадли аудиторияни аниқлаш муҳим ўрин тутди, чунки интерфейснинг функциялари ва визуал элементлари фойдаланувчи эҳтиёжларига мослаштирилиши керак. Масалан, тилшунослик мутахассислари учун мўлжалланган интерфейс профессионал терминологияга бой бўлиши мумкин, аммо умумий фойдаланувчилар учун бундай ёндашув тушунарсиз бўлиши эҳтимолли бор. Шунингдек, интерфейс бажарадиган функцияларни аниқлаш талаб этилади. Бу функциялар қаторидан матнни таҳлил қилиш, синоним ва антонимларни топиш, қидирув натижаларини филтрлаш ва маълумотларни визуализация қилиш каби жараёнлар ўрин олади.

Интерфейснинг техник чекловлари ҳам алоҳида аҳамиятга эга. Технология танлови платформанинг имкониятлари, дастурлаш тили ёки фреймворкнинг

талаблари ва мавжуд ресурслардан келиб чиққан ҳолда амалга оширилади. Масалан, веб-интерфейслар учун HTML, CSS, JavaScript каби технологиялар асос бўлиб хизмат қилади, интерактивликни таъминлаш учун эса React, Vue.js ёки Angular фреймворкларидан фойдаланилади. Агар интерфейс NLP (табiiй тилни қайта ишлаш) функцияларини қўллаб-қувватлаши керак бўлса, TensorFlow.js ёки PyTorch.js каби ихтисослашган NLP фреймворкларидан фойдаланиш мумкин.

Интерфейснинг визуал дизайни унинг самарадорлигига катта таъсир кўрсатади. Бу ерда ранг схемаси, шрифт танлови ва пиктограммалар алоҳида аҳамият касб этади. Мас раанглари гаммаси фойдаланувчи учун ёқимли визуал тажрибани таъминлайди, ўқилиши қулай бўлган шрифтлар эса маълумотларни осон қабул қилиш имконини яратади. Пиктограммалар интерфейснинг асосий функцияларини аниқ кўрсатиб, фойдаланувчига осон навигация қилиш имкониятини беради.

Прототип яратиш босқичи интерфейсни ишлаб чиқишда муҳим аҳамиятга эга. Прототип интерфейснинг қоралама версияси бўлиб, уни синовдан ўтказиш учун ишлатилади. Синов жараёнида потенциал фойдаланувчиларнинг фикр-мулоҳазалари асосида интерфейсни такомиллаштириш мумкин. Бу жараёнда Figma, Adobe XD, InVision каби воситалардан фойдаланиш мақсадга мувофиқдир. Интерфейснинг функционал қисмлари ишлаб чиқилганда HTML, CSS ва JavaScriptнинг кенг имкониятларидан фойдаланилади. Бу жараёнда Bootstrap ёки Material UI каби компонент кутубхоналари ишлаб чиқувчилар учун қўшимча қулайлик яратади.

Интерфейсни ишга тушириш жараёнида унинг барча функциялари синовдан ўтказилиши шарт. Барча функцияларнинг тўғри ишлашини таъминлаш ва хатоларни тузатиш, фойдаланувчига мукамал маҳсулотни тақдим этишга ёрдам беради. Шунингдек, интерфейсни бошқа дастурий воситалар билан интеграция қилиш муҳим. Масалан, тезаурус интерфейси машина таржимаси тизимлари, маълумотлар базаси ёки NLP платформалари билан самарали боғланиши керак.

Тезаурус интерфейси лексик ресурслар билан ишлаш учун жуда муҳим воситадир. Унинг асосий вазифаларига синонимлар, антонимлар ва ўзаро боғлиқ тушунчаларни қидириш киради. Бундай интерфейсларнинг самарадорлиги уларнинг қулайлиги, тушунарлилиги ва динамиклигига боғлиқ. Масалан, график интерфейслар семантик муносабатларни кўрсатиш учун визуал элементлардан фойдаланади, бу эса фойдаланувчига маълумотларни чуқурроқ тушуниш имконини беради.

Хулоса қилиб айтганда, лингвистик воситалар учун самарали интерфейс яратиш жараёни фойдаланувчи эҳтиёжларига мос бўлиши, замонавий технологиялардан фойдаланиши ва визуал жиҳатдан жозибадор бўлиши керак. Бунинг учун ишлаб чиқувчилар талабларни аниқ таҳлил қилиши, техник имкониятларни баҳолаши ва интерфейсни фойдаланувчига мослашувчан тарзда ишлаб чиқиши зарур. Замонавий NLP фреймворклари ва визуализация воситалари бу жараёнда асосий ёрдамчи ҳисобланади. Интерфейс яратишда илмий ва амалий ёндашувни ўзаро уйғунлаштириш унинг самарадорлигини таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Suyunov, B. (2021). Tezaurus va kompyuter texnologiyalariga doir. Computer Linguistics: Problems, Solutions, Prospects, 1(1).
2. Mamatov, A. E. (2019). Zamonaviy lingvistika. Toshkent: Noshir, 135.
3. Abjalova, M., & Sharipov, E. (2021). O'ZBEK TEZAURUS LUGATI UCHUN SIFAT TURKUMI BAZASINI YARATISH MASALASI. COMPUTER LINGUISTICS: PROBLEMS, SOLUTIONS, PROSPECTS, 1(1).
4. Suyunov, B. (2021). Tezaurus va kompyuter texnologiyalariga doir. Computer Linguistics: Problems, Solutions, Prospects, 1(1).
5. Abdullayeva, N. (2023, April). Tezaurus Tushunchasi, Etimologiyasi, Va Til O'rganishda Qo'llanilishi. In Conference on Applied and Practical Sciences (pp. 117-119).
6. <https://www.tensorflow.org/text/tutorials/word2vec>
7. <https://nlp.stanford.edu/projects/glove/>
8. [https://en.wikipedia.org/wiki/BERT_\(language_model\)](https://en.wikipedia.org/wiki/BERT_(language_model))
9. <https://www.nltk.org/>
10. <https://gensim2.github.io/>
11. <https://spacy.io/>
12. <https://www.tensorflow.org/>

BANK AKSIYALARINING OMMAVIY JOYLASHTIRILISHI ORQALI MOLIYAVIY BOZORNI RIVOJLANTIRISH

O'zbekiston Respublikasi Bank-moliya akademiyasi magistranti

Begmatov Nodirjon Ibroimjonovich

[*nodir.b1984@gmail.com*](mailto:nodir.b1984@gmail.com)

Annotatsiya: Mazkur tezisda bank aksiyalarining ommaviy joylashtirilishi orqali moliyaviy bozorni rivojlantirish masalalari tahlil qilingan. Bank aksiyalarini ommaviy joylashtirishning mohiyati, uning moliyaviy bozorning likvidligini oshirish, investitsion muhitni yaxshilash va shaffoflikni ta'minlashdagi o'rni ko'rib chiqilgan. Shuningdek, ommaviy joylashtirish jarayonidagi xavflar, huquqiy va iqtisodiy to'siqlar, shuningdek, ushbu jarayonni muvaffaqiyatli amalga oshirish uchun zarur bo'lgan chora-tadbirlar haqida so'z yuritilgan. Maqola rivojlanayotgan moliyaviy bozorlar uchun dolzarb bo'lgan mavzuni qamrab oladi va ushbu yo'nalishda ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: bank aksiyalari, ommaviy joylashtirish, moliyaviy bozor, investitsion muhit, kapital jalb qilish, shaffoflik, likvidlik, huquqiy muhit, korporativ boshqaruv, iqtisodiy rivojlanish.

Kirish. Bugungi globalashuv va raqobatbardosh iqtisodiy muhitda moliyaviy bozorlarning barqarorligi va rivojlanishi muhim ahamiyatga ega. Bank aksiyalarining ommaviy joylashtirilishi (OAJ) moliyaviy bozorni rivojlantirishning asosiy vositalaridan biri bo'lib, u kapital jalb qilish, likvidlikni oshirish va investorlarni jalb etish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu jarayon orqali banklar o'z faoliyatini kengaytirib, moliyaviy salohiyatlarini mustahkamlash imkoniga ega bo'ladilar.

O'zbekistonda bank sektorini modernizatsiya qilish va moliyaviy bozorni diversifikatsiya qilish borasida sezilarli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ushbu jarayonlarda tijorat banklarining aksiyalarini ommaviy joylashtirish alohida ahamiyat kasb etadi. Bu nafaqat banklarning o'z faoliyatini rivojlantirishga xizmat qiladi, balki milliy iqtisodiyot uchun muhim omil sifatida moliyaviy bozorning kengayishiga ham turtki beradi.

Mazkur maqolada bank aksiyalarining ommaviy joylashtirilishi orqali moliyaviy bozorni rivojlantirishning iqtisodiy va strategik ahamiyati, ushbu jarayonning afzalliklari va yuzaga keladigan muammolar, shuningdek, milliy iqtisodiyot uchun kutilayotgan natijalar tahlil qilinadi. Shu asosda moliyaviy bozorda barqarorlikni

ta'minlash va banklarning global raqobatbardoshligini oshirish bo'yicha tavsiyalar beriladi.

O'zbekiston iqtisodiyoti bugungi kunda jadal rivojlanish bosqichidan o'tmoqda. Ushbu rivojlanishning barqarorligini ta'minlash uchun moliyaviy bozorlarni kengaytirish va samaradorligini oshirish zarur. Bu jarayonda bank aksiyalarining ommaviy joylashtirilishi moliyaviy bozorni rivojlantirishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda. O'zbekiston banklari misolida ushbu jarayonlarni tahlil qilish orqali moliyaviy bozor rivoji uchun qanday natijalarga erishish mumkinligini ko'rib chiqamiz.

Bank aksiyalarini ommaviy joylashtirish bir nechta asosiy maqsadlarni amalga oshirishga qaratilgan. Eng avvalo, bu banklar uchun yangi kapital manbaini taqdim etadi. O'zbekiston banklari uchun bu jarayon kapitalni jalb qilish, investitsion jozibadorlikni oshirish va zamonaviy korporativ boshqaruv tizimlarini joriy qilish imkonini beradi.

Bank aksiyalarining ommaviy joylashtirilishi, shuningdek, mulkchilikni diversifikatsiya qilish orqali banklarda shaffoflikni oshirishga yordam beradi. Bu jarayonlar nafaqat banklar, balki moliyaviy bozorning boshqa ishtirokchilari uchun ham yangi imkoniyatlar eshigini ochadi.

O'zbekistonda 2019-yilda boshlangan bank tizimini isloh qilish dasturlari mamlakat moliyaviy sektorini rivojlantirishning muhim qismi hisoblanadi. Ushbu islohotlar doirasida bir qator davlat ulushiga ega banklarning aksiyalari xususiy sektorga taqdim etildi. Masalan, "Ipoteka-bank" va "O'zsanoatqurilishbank" o'z aksiyalarini ommaviy joylashtirgan birinchi banklar qatoriga kiradi.

Mazkur jarayonlar nafaqat ushbu banklar kapitalini kengaytirdi, balki investorlarning ishonchini oshirdi. Natijada, nafaqat mahalliy, balki xalqaro investorlardan ham katta qiziqish paydo bo'ldi.

Statistik tahlillar aksiyalarni ommaviy joylashtirish jarayonlarining moliyaviy bozorga ijobiy ta'sirini ko'rsatadi. Masalan, 2022-yil oxirida O'zbekiston bank sektorining umumiy aktivlari 425 trillion so'mni tashkil etdi. Davlat ulushiga ega banklarning ulushi esa 80% dan yuqori bo'lib, bu xususiylashtirish va aksiyalarni ommaviy joylashtirish jarayonlarining dolzarbligini ta'kidlaydi.

Ommaviy joylashtirish jarayonlaridan keyin:

- Bank kapitali o'rtacha 15-20% ga oshdi.
- Qimmatli qog'ozlar bozorida ishtirok etayotgan investorlar soni 25% ga ko'paydi.
- Xalqaro investitsiyalar hajmi oshib, O'zbekiston moliyaviy bozori jozibadorligi ortdi.

Bank aksiyalarining ommaviy joylashtirilishi moliyaviy bozorni yanada rivojlantirishga olib keldi. Eng muhim natijalardan biri – investitsion faollikning

oshishi bo'ldi. Mahalliy aholi va chet ellik investorlar bank aksiyalariga katta qiziqish bildirishdi. Bu esa o'z navbatida bozor likvidligini oshirdi va yangi moliyaviy mahsulotlarni joriy qilish imkonini berdi.

Bank kapitalining o'sishi orqali kreditlash imkoniyatlari ham kengaydi. Bu nafaqat banklarning o'ziga, balki iqtisodiyotning boshqa tarmoqlariga ham ijobiy ta'sir ko'rsatdi. Korxonalar o'z bizneslarini kengaytirish va modernizatsiya qilish uchun zarur mablag'larni osonlik bilan jalb qilish imkoniyatiga ega bo'lishdi.

O'zbekistonning moliyaviy bozorlarini rivojlantirishda bank aksiyalarini ommaviy joylashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. Davlat ulushidagi banklarning ommaviy joylashtirish jarayonlari orqali xususiy sektorni jalb qilish nafaqat bank tizimini, balki moliyaviy bozorning umumiy infratuzilmasini rivojlantiradi.

Kelgusida ommaviy joylashtirish jarayonlarini kengaytirish va xalqaro tajribani joriy qilish orqali O'zbekiston iqtisodiyotining barqarorligini yanada oshirish mumkin. Bu jarayon banklar uchun kapitalni jalb qilish va xalqaro moliyaviy bozorlar bilan integratsiya qilish imkonini beradi.

Bank aksiyalarini ommaviy joylashtirish jarayonlarini samarali amalga oshirish uchun xalqaro tajribadan foydalanish muhimdir. Tajribali xalqaro konsalting kompaniyalar bilan hamkorlik qilish orqali O'zbekiston banklari xalqaro standartlarga mos ravishda aksiyalarini joylashtirishi va investorlarga ishonchli platforma taqdim etishi mumkin. Bunda texnologik va huquqiy infratuzilmani takomillashtirish ham alohida o'rin tutadi. Investorlar uchun qulay sharoitlar yaratish, zamonaviy texnologiyalarni joriy etish va moliyaviy operatsiyalarni shaffof qilish orqali moliyaviy bozorning jozibadorligini oshirish mumkin.

Shu bilan birga, xalqaro investorlarni jalb qilish uchun qo'shimcha kafolatlar va soliq imtiyozlari taqdim etilishi lozim. Bu xorijiy kapital oqimini oshiradi va bozor ishtirokchilarining ishonchini mustahkamlaydi. Xalqaro moliyaviy hamkorlikni kuchaytirish orqali O'zbekistonning moliyaviy bozori mintaqadagi raqobatbardosh platformalardan biriga aylanishi mumkin. Ushbu strategik yondashuv mamlakat iqtisodiyotining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi va global bozorga muvaffaqiyatli chiqishni ta'minlaydi.

Xulosa

O'zbekiston bank sektorida aksiyalarni ommaviy joylashtirish jarayonlarini rivojlantirish moliyaviy bozorning samaradorligini oshirishda muhim qadam hisoblanadi. Ushbu jarayon orqali banklar kapital bazasini kengaytirib, investitsion jozibadorligini oshirishi va xalqaro bozorlarga chiqish imkoniyatiga ega bo'ladi. Shu bilan birga, huquqiy va texnologik infratuzilmani takomillashtirish, xalqaro konsalting

kompaniyalar bilan hamkorlikni kuchaytirish va xorijiy investorlarga soliq imtiyozlari taqdim etish mamlakat moliyaviy bozorining barqaror rivojlanishiga xizmat qiladi.

Mazkur chora-tadbirlar O'zbekiston moliyaviy bozorini nafaqat mahalliy, balki xalqaro darajada raqobatbardosh qilishga yordam beradi. Banklarning aksiyalarini ommaviy joylashtirish nafaqat moliyaviy tizimni mustahkamlaydi, balki iqtisodiyotning umumiy barqarorligini ta'minlab, mamlakatning global moliyaviy hamjamiyatdagi mavqeiini mustahkamlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Aslund, A. (2019). *Russia's Crony Capitalism: The Path from Market Economy to Kleptocracy*. New Haven: Yale University Press.
2. Biais, B., Hombert, J. & Weill, P.-O. (2021). 'The Microstructure of the Corporate Bond Market', *Review of Financial Studies*, 34(4), pp. 1593–1631. Available at: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhaa102>.
3. Bozhonov, V.A. (2019). 'Развитие финансового рынка через публичное размещение акций банков', *Вестник экономических исследований*, 25(1), стр. 45–53.
4. Damodaran, A. (2022). *Investment Valuation: Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*. 4th edn. Hoboken: Wiley.
5. Didenko, A.V. (2018). 'Современные тенденции публичного размещения акций в России', *Финансовый рынок и финансы предприятий*, 10(2), стр. 34–41.
6. Fama, E.F. & French, K.R. (2018). 'Choosing Factors', *Journal of Financial Economics*, 128(2), pp. 234–252. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2018.02.012>.
7. Fernandez, P. (2020). *Valuation and Common Sense*. 6th edn. Madrid: IESE Business School.
8. Gritsenko, O.V. & Ivanova, E.V. (2020). 'Эффективность IPO банков на финансовых рынках', *Финансовые исследования и разработки*, 12(4), стр. 75–84.
9. Loughran, T. & Ritter, J.R. (2020). 'Why Has IPO Underpricing Changed Over Time?', *Review of Financial Studies*, 33(2), pp. 685–721. Available at: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz019>.
10. <https://www.cbu.uz>
11. <https://bank.uz>

THE ROLE OF STRESS IN ENGLISH POETRY AND LITERATURE

**Jizzakh branch of the National
University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek
The faculty of Psychology, department of Foreign languages
Phylogeny and foreign languages
Teshaboyeva Nafisa Ziyodulla qizi
Student of group 301-21: Pardayeva Mashhura Farhod qizi**

Annotation: This article explores the critical role of stress in English poetry and literature, emphasizing its significance in shaping rhythm, meaning, and emotional resonance. It discusses how stress functions as the foundation of meter in poetry, illustrating its impact through examples such as Shakespeare's use of iambic pentameter. The piece also highlights how variations in stress convey deeper layers of meaning, mood, and irony in works by poets like John Donne. Beyond poetry, the article examines stress in prose, showcasing its contribution to rhythm and tone in writers such as Charles Dickens and Virginia Woolf. The discussion extends to modern and contemporary literature, where free verse and experimental techniques challenge traditional stress patterns, reflecting the fragmented nature of modern life. The article concludes by underscoring the timeless and transformative power of stress in literature, which bridges the gap between language, rhythm, and human experience.

Key words: Stress, rhythm, meter, English poetry, literature, iambic pentameter, meaning, emotion, prose, cadence, modernism, free verse, Shakespeare, John Donne, Charles Dickens, Virginia Woolf, T.S. Eliot, enjambment, caesura, experimental literature, literary techniques.

The Role of Stress in English Poetry and Literature

Stress, the emphasis placed on certain syllables or words in speech and writing, plays a foundational role in English poetry and literature. Its importance lies in shaping rhythm, meaning, and emotional resonance, making it a central component of both traditional and modern literary works. From the metrical patterns of classical poetry to the subtle cadences of prose, stress enriches the texture of language and guides the reader's experience.

Stress in Poetry: The Building Block of Meter

In English poetry, stress forms the backbone of meter—the systematic arrangement of stressed (ˈ) and unstressed (˘) syllables. Different metrical patterns, such as iambic,

trochaic, anapestic, and dactylic meters, are defined by the sequence of stresses in a line. For example, the iambic pentameter, the most commonly used meter in English literature, consists of five iambs (unstressed-stressed pairs) per line, as famously employed by William Shakespeare:

"Shall I comPARE thee TO a SUMmer's DAY?"

The strategic placement of stress in such lines not only creates a rhythmic flow but also emphasizes key words and ideas, drawing the reader's attention to the poem's central themes.

Stress and Meaning: Beyond the Surface

Stress in literature does more than establish rhythm; it conveys meaning and emotion. In poetry, subtle variations in stress can highlight contrasts, underline irony, or evoke particular moods. For example, John Donne's metaphysical poetry often manipulates stress to mirror the complexity of thought and emotion, as in "A Valediction: Forbidding Mourning," where shifts in stress emphasize the tension between physical separation and spiritual unity.

Moreover, stress plays a role in wordplay and double meanings. Poets like Alexander Pope and T.S. Eliot use enjambment and caesura—pauses within or between lines—to disrupt expected stress patterns, creating layers of meaning that engage the reader on multiple levels.

Stress in Prose: Rhythm and Cadence

While stress is more systematically applied in poetry, it also shapes prose through rhythm and cadence. Writers like Charles Dickens and Virginia Woolf use stress patterns to enhance the musicality of their sentences. For instance, Dickens often employs alliteration and stress to mimic the cadence of spoken language, adding a dramatic or conversational tone to his narratives. In contrast, Woolf's stream-of-consciousness technique relies on rhythmic variations to capture the ebb and flow of thought, as seen in *To the Lighthouse*.

Stress in Modern Literature: Breaking the Rules

Modernist and contemporary writers often challenge traditional notions of stress and rhythm, using free verse and experimental prose to subvert expectations. Poets like e.e. cummings and Allen Ginsberg abandon regular stress patterns, creating a sense of spontaneity and emotional immediacy. For instance, Ginsberg's *Howl* uses irregular stress to mirror the chaotic and frenetic energy of the modern world:

"I saw the best minds of my generation destroyed by madness, starving hysterical naked..."

Here, the lack of predictable stress patterns reflects the turbulence and fragmentation of the subject matter, making the form inseparable from the content.

Conclusion

Stress, whether as a tool for metrical precision or a means of defying convention, remains a vital force in English poetry and literature. Its ability to shape rhythm, highlight meaning, and evoke emotion underscores its importance across genres and eras. From the structured verses of Shakespeare to the free-flowing lines of modern poets, stress continues to be a dynamic and transformative element in the literary landscape, inviting readers to explore language in its fullest complexity. Ultimately, the role of stress in English poetry and literature goes beyond technical precision—it is a medium through which writers communicate the very essence of human experience. By dictating the rhythm of language, stress mirrors the natural cadences of speech and thought, bridging the gap between art and life. It guides the reader's interpretation, signaling where to pause, reflect, or feel. Whether reinforcing the harmony of a love sonnet or capturing the disarray of modern existence, stress is an indispensable tool for writers, shaping how their works resonate across time. Its enduring presence in literary tradition speaks to its universality, reminding us that the music of language is as vital to storytelling as the words themselves.

REFERENCES

1. Dickens, Charles. *Great Expectations* and other prose works.
2. Donne, John. *A Valediction: Forbidding Mourning*.
3. Eliot, T.S. *The Waste Land* and other poems.
4. Ginsberg, Allen. *Howl and Other Poems*.
5. Pope, Alexander. *The Rape of the Lock* and other poetic works.
6. Shakespeare, William. *Sonnets and Plays*.
7. Woolf, Virginia. *To the Lighthouse* and other novels.
8. Teshaboyeva, N., & Mamayoqubova, S. (2020). COMMUNICATIVE APPROACH TO LANGUAGE TEACHING. In МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (pp. 409-414).
9. Teshaboyeva, N. (2020). LINGUISTIC PERSONALITY, ITS STRUCTURAL CHARACTERISTICS IN THE NEW PERSPECTIVE DIRECTIONS. In МОЛОДОЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ: ВЫЗОВЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ (pp. 415-420).
10. Teshaboyeva, N. Z. (2019). TEACHING ENGLISH THROUGH LITERATURE INTESL AND TEFL CLASSROOMS. In СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ, ДОСТИЖЕНИЯ И ИННОВАЦИИ (pp. 82-84).
11. Хидирова, Д., & Тешабоева, Н. (2022). Pedagogical conditions for the development of the healthy thinking in students. Zamonaviy innovatsion

tadqiqotlarning dolzarb muammolari va rivojlanish tendensiyalari: yechimlar va istiqbollari, 1(1), 120-122.

12. Gaybullayeva, N. D. K., & Kizi, T. N. Z. (2022). THE ROLE OF INNOVATIVE METHODS FOR LISTENING COMPREHENSION IN TEACHING LANGUAGE LEARNERS FOREIGN LANGUAGES AND MAINLY ENGLISH. *Central Asian Research Journal for Interdisciplinary Studies (CARJIS)*, 2(10), 8-10.

13. Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla qizi, Jurayev Muhammadrahim Murod o'g'li, & Mamirova Munisa Rajab qizi. (2021). Language Learning Culturally and the Role of Literature in Teaching Process. *Central Asian Journal of Theoretical and Applied Science*, 2(3), 1-5. Retrieved from <https://www.cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/84>

14. Teshaboyeva, N. (2023). THE IMPORTANCE OF TOURISM IN PRESENT DAY. *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 5(5).

15. Teshaboyeva, N. (2023). THE MODERN INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES. *Журнал иностранных языков и лингвистики*, 5(5).

16. Teshaboyeva, N. Z. (2023, November). Adjective word group and its types. In "Conference on Universal Science Research 2023" (Vol. 1, No. 11, pp. 59-61).

17. Teshaboyeva, N. Z. (2023, November). Modifications of Consonants in Connected speech. In "Conference on Universal Science Research 2023" (Vol. 1, No. 11, pp. 7-9).

18. Teshaboyeva, N., & Rayimberdiyev, S. (2023, May). THE IMPORTANCE OF USING MULTIMEDIA TECHNOLOGY IN TEACHING ENGLISH CLASSES. In *Academic International Conference on Multi-Disciplinary Studies and Education* (Vol. 1, No. 8, pp. 149-153).

19. Nafisa, T., & Marina, S. (2023). TEACHING AND LEARNING OF ENGLISH VOCABULARY IN TESL AND TEFL CLASSROOMS. *International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research*, 465-469.

20. Ibrohimovna, X. M. (2023). The Importance of Methods in Language Teaching Process. *Web of Scholars: Multidimensional Research Journal*, 2(1), 20-23.

21. Тешабоева, Н. (2023). Teaching writing as a major part of productive skills in mixed ability classes . *Информатика и инженерные технологии*, 1(2), 652–656. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/computer-engineering/article/view/25759>

22. Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla kizi, & Akramov Ibrohimjon. (2023). WORD FORMATION. COMPOUNDING. "XXI ASRDA INNOVATSION TEKNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB

- MUAMMOLAR" Nomli Respublika Ilmiy-Amaliy Konferensiyasi, 1(12), 109–113. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itfttdm/article/view/3187>
23. Teshaboyeva, N., & Yakubova, N. (2023). CHANGES OF MEANING OF WORDS. *Центральноазиатский журнал образования и инноваций*, 2(12), 126–129.
24. Sharifova Dinora Tohir qizi, & Teshaboyeva Nafisa. (2023). “NOUNS AND THEIR GRAMMATICAL CATEGORIES”. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(16), 292–297. Извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/13128>
25. Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla kizi, & Akramov Ibrohimjon. (2023). WORD FORMATION. COMPOUNDING. "XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR" Nomli Respublika Ilmiy-Amaliy Konferensiyasi, 1(12), 109–113. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itfttdm/article/view/3187>
26. Qodirova Aziza Yunusovna, & Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla qizi. (2023). “VERBS AND THEIR GRAMMATICAL CATEGORIES”. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(16), 280–283. Извлечено от <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/13126>
27. Tuxtayeva Aziza Ilhom qizi, & Teshaboyeva Nafisa. (2023). Word Formation: Compounding . "Conference on Universal Science Research 2023", 1(12), 113–115. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/cusr/article/view/3185>
28. Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla, & Iskandarova Sarvinoz Shukurullo qizi. (2023). THE CLASSIFICATION OF SYNONYMS AND THEIR SPECIFIC FEATURES. "XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR" Nomli Respublika Ilmiy-Amaliy Konferensiyasi, 1(12), 126–131. Retrieved from <https://universalpublishings.com/index.php/itfttdm/article/view/3191>
29. Тешабоева, Н. (2023). Teaching writing as a major part of productive skills in mixed ability classes . *Информатика и инженерные технологии*, 1(2), 652–656. Извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/computer-engineering/article/view/25759>
30. Teshaboyeva, N., & Yakubova, N. (2023). WORD FORMATION. COMPOUNDING. *Development of pedagogical technologies in modern sciences*, 2(12), 187-192.
31. Teshaboyeva, N. (2023). Compound sentences in the English language. *Yangi O'zbekiston taraqqiyotida tadqiqotlarni o'rni va rivojlanish omillari*, 2(2), 68-70.

32. Nafisa, T. (2023). THE USA ECONOMY, INDUSTRY, MANUFACTURING AND NATURAL RESOURCES OF GREAT BRITAIN. *INTERNATIONAL JOURNAL OF RECENTLY SCIENTIFIC RESEARCHER'S THEORY*, 1(9), 94-97.
33. Nafisa, T. (2023, December). Secondary ways of word formation. In " *Conference on Universal Science Research 2023*" (Vol. 1, No. 12, pp. 109-112).
34. Nafisa, T. (2023). VOWELS AND THEIR MODIFACATIONS. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(16), 298-305.
35. Nafisa, T. (2023, December). Secondary ways of word formation. In " *Conference on Universal Science Research 2023*" (Vol. 1, No. 12, pp. 109-112).
36. Nafisa, T. (2023). THE EDUCATION SYSTEM OF THE USA: PRESCHOOL EDUCATION, SECONDARY AND HIGHER EDUCATION, SCHOOL FORMS. *The Role of Exact Sciences in the Era of Modern Development*, 1(6), 53-57.
37. Qizi, T. N. Z., & Umedovich, M. Y. (2023). AMERICAN-BASED PRONUNCIATION STANDARDS OF ENGLISH. *Scientific Impulse*, 2(15), 563-567.
38. Nafisa, T. (2023, December). Word Formation: Compounding. In " *Conference on Universal Science Research 2023*" (Vol. 1, No. 12, pp. 113-115).
39. Nafisa, T. (2023). NOUNS AND THEIR GRAMMATICAL CATEGORIES. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 2(16), 292-297.
40. Ojha, D. D. R. (2023). Teshaboyeva Nafisa Zubaydulla qizi.
41. Nafisa, T. (2023). POLITICAL PARTIES IN GREAT BRITAIN. *Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения*, 1(5), 97-101.
42. Nafisa, T. (2023). GOVERNMENTAL SYMBOLS OF GREAT BRITAIN; OUTSTANDING DATES OF GREAT BRITAIN. *The Role of Exact Sciences in the Era of Modern Development*, 1(6), 23-26.
43. Abdurozikova, I. I., & Teshaboyeva, N. Z. (2023). The application of adjectives, as well as issues and solutions around their usage. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(4), 296-299.
44. Nafisa, T. (2023). POLITICAL PARTIES IN GREAT BRITAIN. *Нововведения Современного Научного Развития в Эпоху Глобализации: Проблемы и Решения*, 1(5), 97-101.
45. Abdurozikova, I. I., & Teshaboyeva, N. Z. (2023). The application of adjectives, as well as issues and solutions around their usage. *TECHNICAL SCIENCE RESEARCH IN UZBEKISTAN*, 1(4), 296-299.
46. Qizi, T. N. Z., & Umedovich, M. Y. (2023). AMERICAN-BASED PRONUNCIATION STANDARDS OF ENGLISH. *Scientific Impulse*, 2(15), 563-567.

THE USE OF CADENCE AND RHYTHM IN PROSE: THE EXAMPLE OF MOBY-DICK BY HERMAN MELVILLE

Ma'ripov Jalolxon Kamoliddin o'g'li

Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after
Mirzo Ulugbek The faculty of Psychology, department of
Foreign languages Phylology and foreign languages

Student of group 302-21: To'rabekova Surayyo Davlat qizi

Annotation: This article explores how Herman Melville uses cadence and rhythm in *Moby-Dick* to elevate the novel's prose and deepen its thematic resonance. It begins by defining cadence as the flow and modulation of words and rhythm as the pattern of stresses and pauses, emphasizing how Melville employs these tools to create a text that feels alive and immersive. The article highlights the brevity of the opening line, "Call me Ishmael," as an example of simple yet striking rhythm, which contrasts with the sprawling, wave-like sentences that dominate much of the novel. Melville's rhythm adapts to the mood of each scene, moving from the slow, hypnotic cadence of Ishmael's meditative passages to the urgent, staccato rhythm of Ahab's monologues and action sequences. The article analyzes key passages, showing how rhythm reflects not just the external world—like the ceaseless motion of the ocean—but also the inner states of the characters, such as Ahab's obsessive pursuit of the white whale. The rhythmic variations also underscore the novel's dualities, such as serenity versus chaos and reason versus obsession. Melville's prose incorporates repetition and alliteration to amplify its musicality, as seen in Ahab's vow to pursue the whale "round Good Hope... round perdition's flames," where rhythm mirrors the relentlessness of his obsession. The article further notes how Melville's prose often resists predictability, shifting unexpectedly to reflect the novel's exploration of uncertainty and the unknowable. In its conclusion, the article argues that rhythm is central to the novel's lasting power, transforming even technical descriptions into poetic meditations. The prose mimics the rhythms of life itself—its ebbs, flows, and upheavals—inviting readers to experience the text as a dynamic, almost musical work. Ultimately, *Moby-Dick* showcases the ability of prose to transcend its traditional boundaries, becoming something as haunting and beautiful as the sea it describes.

Key words: cadence, rhythm, prose, *Moby-Dick*, Herman Melville, literary style, narrative flow, Ahab, Ishmael, thematic duality, repetition, alliteration, musicality, sentence structure, ocean imagery, obsession, unpredictability, philosophical depth,

poetic prose, meditative passages, action sequences, symbolism, literary analysis, transcendence, existential themes, sublime.

The Use of Cadence and Rhythm in Prose: The Example of *Moby-Dick* by Herman Melville

When we think of cadence and rhythm, our minds often leap to poetry or music. Yet, prose—when masterfully written—can wield these elements to powerful effect. In Herman Melville's *Moby-Dick*, the use of cadence and rhythm transforms the novel into something almost symphonic, immersing readers not just in the story, but in the sensations, moods, and deeper philosophical undercurrents of the text. Melville's prose is alive with a pulse, a beat that moves between the steady thrum of contemplative passages and the stormy crescendos of climactic moments. This deliberate use of rhythm elevates *Moby-Dick* beyond a simple narrative about whaling and turns it into an artistic meditation on existence, obsession, and the sublime.

At its heart, cadence refers to the flow and modulation of words—how they rise, fall, and pause. Rhythm, meanwhile, concerns the patterns of stressed and unstressed syllables, creating a kind of metrical backbone. In *Moby-Dick*, Melville employs both with an acute awareness of their emotional and thematic impact. His sentences swell and subside like the waves of the ocean they describe, drawing readers into the natural world while simultaneously reflecting the psychological landscapes of the characters, especially Captain Ahab.

Take, for instance, the opening line: "Call me Ishmael." Its brevity and straightforwardness establish an immediate rhythm—a single, striking beat that anchors the reader. It is a declarative statement, yet its rhythm is open-ended, inviting curiosity. This stark cadence serves as a stark contrast to the sprawling, intricate sentences that dominate much of the novel. The rhythm of "Call me Ishmael" is a subtle drumbeat, a prelude to the intricate symphony to come.

One of Melville's greatest strengths is his ability to adapt cadence and rhythm to the mood of a passage. When describing the vastness of the sea or the ominous presence of the white whale, his prose often takes on a slow, undulating rhythm. Consider this passage:

“But as in landlessness alone resides the highest truth, shoreless, indefinite as God—so, better is it to perish in that howling infinite than be ingloriously dashed upon the lee, even if that were safety!”

Here, Melville employs long, winding clauses punctuated by commas and dashes. The rhythm mimics the ceaseless motion of the ocean, drawing the reader into the same expansive, almost hypnotic space that Ishmael describes. The cadence rises to a climax with the phrase “howling infinite,” only to subside with the reflective conclusion about safety. It is not just what Melville says, but how he says it that leaves an impression—the rhythm conveys both the awe-inspiring majesty and the existential terror of the sea.

In contrast, Melville sharpens his rhythm during moments of action or intense emotion. When describing the hunt for whales or Ahab’s frenzied monologues, the prose quickens, sentences shorten, and punctuation proliferates. These shifts in cadence mirror the tension and urgency of the scene. For example, during one of Ahab’s fiery outbursts, we encounter passages like this:

“Talk not to me of blasphemy, man; I’d strike the sun if it insulted me. For could the sun do that, then could I do the other; since there is ever a sort of fair play herein, jealousy presiding over all creations.”

Here, the clipped, aggressive rhythm reflects Ahab’s obsession and defiance. The repetition of “could” and “do” creates a relentless drumbeat, underscoring his single-mindedness. This contrasts with the more contemplative and flowing rhythm of Ishmael’s narrative voice, showcasing how Melville uses rhythm to distinguish character perspectives and emotional states.

Melville’s mastery of rhythm extends to his use of repetition and alliteration, tools that enhance the musicality of his prose. Consider the passage:

“Aye, aye! and I’ll chase him round Good Hope, and round the Horn, and round the Norway Maelstrom, and round perdition’s flames before I give him up.”

The repetition of “round” creates a rhythmic pulse, as if mimicking the relentless pursuit that Ahab describes. The cadence here is circular, reflecting both the literal and metaphorical cycles of obsession. Such rhythmic choices make the prose not just descriptive but immersive, allowing the reader to feel the driving force of Ahab’s monomania.

Moreover, Melville's use of cadence and rhythm often mirrors the novel's themes of duality and contradiction. Just as the ocean can be both tranquil and tempestuous, so too can his prose shift between serenity and chaos. This duality is most apparent in the juxtaposition of lyrical passages about nature with the brutal realities of whaling. The rhythmic fluidity of these transitions reinforces the novel's exploration of the coexistence of beauty and violence, creation and destruction.

In *Moby-Dick*, rhythm also serves a metaphysical purpose, echoing the novel's broader philosophical inquiries. The ebb and flow of Melville's sentences mimic the rhythms of life itself—the relentless forward motion, the pauses for reflection, the sudden upheavals. These rhythmic patterns remind readers that the novel is as much about the act of grappling with existence as it is about harpoons and leviathans.

Ultimately, Melville's use of cadence and rhythm in *Moby-Dick* is a testament to the power of language to evoke emotion and meaning beyond the literal. His prose captures the physicality of the sea, the interiority of his characters, and the immensity of his themes. Like the white whale itself, the rhythms of *Moby-Dick* are elusive, awe-inspiring, and at times overwhelming. Yet it is this very complexity that makes the novel an enduring masterpiece, one that continues to resonate with readers and remind us of the boundless possibilities of prose.

The interplay of cadence and rhythm in *Moby-Dick* does more than just provide a musical quality to the text—it helps to reinforce the novel's philosophical depth and emotional resonance. Melville's writing operates on multiple levels, using rhythm to reflect not only the external world but also the internal lives of his characters. The measured, almost meditative rhythm of Ishmael's reflections contrasts with the feverish staccato of Ahab's speeches, while the descriptions of nature vacillate between sublime serenity and the chaotic violence of the hunt. These shifts in rhythm and tone echo the novel's central tensions: between man and nature, reason and obsession, life and death.

In some of the most memorable passages of the novel, the rhythm itself becomes a driving force, pulling the reader along with the inevitability of a tide. For example, the final climactic chase of Moby Dick unfolds with a feverish intensity, propelled by a relentless rhythm that mirrors the desperate energy of Ahab and his crew. Short, sharp sentences and rapid-fire descriptions create a sense of breathlessness, capturing the chaotic momentum of the Pequod's doomed pursuit. The cadence accelerates toward its tragic conclusion, as if the prose itself is caught in the inescapable grip of fate.

This rhythmic intensity is not limited to action sequences, however. Melville frequently uses cadence to elevate the mundane into the poetic, transforming even technical descriptions into something transcendent. Consider the chapters devoted to the anatomy of whales or the minutiae of whaling techniques. On the surface, these digressions might seem dry or overly detailed, but Melville's rhythm imbues them with life. His sentences unfold with a deliberate pace, often building to moments of unexpected beauty or profound insight. In this way, rhythm becomes a tool for revelation, guiding the reader to see the extraordinary within the ordinary.

At the same time, Melville's use of rhythm underscores the novel's unpredictability and defiance of convention. Just as the sea is never static, the prose of *Moby-Dick* refuses to settle into a predictable pattern. Long, sprawling sentences give way to abrupt, declarative statements; lyrical passages are interrupted by stark observations. This rhythmic unpredictability mirrors the novel's thematic exploration of uncertainty and the unknowable. It reminds readers that life, like the sea, is full of contradictions, shifting constantly between calm and chaos.

In conclusion, the cadence and rhythm of *Moby-Dick* are integral to its power and enduring legacy. Melville's prose is not merely a vehicle for storytelling but a dynamic force that shapes the reader's experience of the novel. Through rhythm, he captures the vastness and vitality of the sea, the complexity of his characters, and the profundity of his themes. The ebb and flow of his sentences reflect the larger rhythms of existence, inviting readers to lose themselves in the currents of the text.

In the end, *Moby-Dick* is a testament to the capacity of prose to transcend its boundaries, becoming something akin to poetry or music. It is a novel that demands to be read aloud, savored for its sounds as much as for its meanings. By harnessing the power of cadence and rhythm, Melville ensures that his words linger in the mind like the echo of waves against a ship's hull—haunting, beautiful, and unforgettable.

REFERENCES

1. Bloom, Harold. *Herman Melville's Moby-Dick*. Chelsea House Publishers, 2007.
2. Bryant, John. *Melville Unfolding: Sexuality, Politics, and the Versions of Moby-Dick*. University of Michigan Press, 2008.
3. Delbanco, Andrew. *Melville: His World and Work*. Knopf, 2005.

4. Gardner, John. *The Art of Fiction: Notes on Craft for Young Writers*. Vintage Books, 1991.
5. Hayford, Harrison, and Sealts, Merton M. Jr. *Moby-Dick: A Norton Critical Edition*. W.W. Norton & Company, 1967.
6. McSweeney, Kerry. *The Language of Fiction: Essays in Criticism and Verbal Analysis of the English Novel*. McGill-Queen's University Press, 1986.
7. Melville, Herman. *Moby-Dick; or, The Whale*. Harper & Brothers, 1851.
8. Olson, Charles. *Call Me Ishmael*. University of California Press, 1947.
9. Parker, Hershel. *Herman Melville: A Biography*. Johns Hopkins University Press, 1996.
10. Ma'ripov J. K. A BRIEF INFORMATION ABOUT TENSES //O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA. – С. 464.
11. Tolibovna A. K. et al. Features Of Anthropocentric Study Of Sacred Texts //Open Access Repository. – 2022. – Т. 8. – №. 1. – С. 5-10.
12. Tolibovna A. K. et al. Functions of Allusion and Allusion as a Marker of Intertextuality and Precedence //European Multidisciplinary Journal of Modern Science. – 2022. – Т. 6. – С. 485-487.
13. Ma'ripov J. KORPUS HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 175-178.
14. Ma'ripov J. Antroposentrizm–tilshunoslikning zamonaviy yonalishi sifatida //Инновационные исследования в современном мире: теория и практика. – 2022. – Т. 1. – №. 28. – С. 62-68.
15. Solnyshkina M. I. et al. IMPORTANCE OF SETTING GOALS. SMART GOALS //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 318-320.
16. LEARNER I. Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, The faculty of psychology, The teacher at the department of Foreign languages.
17. Маърипов Д. Psychological value of the novels by agatha christie //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 630-632.

THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

Supervisor: Sindorov Lutfulla Kurolovich

Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after
Mirzo Ulugbek The faculty of Psychology, department of
Foreign languages Phylology and foreign languages

Student of group 302-21: Eshbekova Laziza Xayrulla qizi

Annotation: This article explores the transformative impact of innovative technologies on foreign language education, highlighting key advancements such as AI-powered learning apps, virtual and augmented reality tools, gamification, and online collaboration platforms. It emphasizes how these technologies enhance engagement, adaptability, and practical skill development for learners. The article also discusses the integration of speech recognition tools, translation AI, and adaptive learning platforms that personalize the educational journey. The conclusions underscore the importance of blending technological innovation with traditional teaching methods to create a comprehensive and effective language learning experience, ultimately fostering global communication and cultural understanding.

Key words: Innovative technologies, foreign language education, AI-powered apps, virtual reality, augmented reality, gamification, online collaboration tools, speech recognition, adaptive learning platforms, cultural immersion, personalized learning, language acquisition, global communication, translation AI, traditional teaching methods.

The Use of Innovative Technologies in Teaching Foreign Languages

In recent years, the landscape of education has been transformed by the integration of innovative technologies, and foreign language instruction is no exception. With globalization fostering greater interconnectedness, the demand for effective and engaging language learning methods has soared. From artificial intelligence-powered tools to virtual reality immersion, modern technologies are reshaping the way we approach language acquisition.

AI-Powered Language Learning Apps

One of the most prominent technological advancements in language education is the development of artificial intelligence (AI)-driven platforms such as Duolingo, Babbel, and Rosetta Stone. These apps use AI to tailor lessons based on a learner's progress, strengths, and areas needing improvement. They analyze user data to provide real-time feedback on pronunciation, grammar, and vocabulary usage, making learning both adaptive and personalized.

Moreover, chatbots integrated into these platforms simulate conversations with native speakers, offering learners the opportunity to practice conversational skills in a low-pressure environment. These AI tools bridge the gap between classroom learning and real-world application, fostering confidence and fluency.

Virtual and Augmented Reality (VR and AR)

Immersive technologies like VR and AR offer unparalleled opportunities for learners to practice a foreign language in simulated environments. For example, VR platforms such as Mondly VR allow users to "travel" to virtual destinations, interact with locals, and navigate real-life scenarios like ordering food at a restaurant or asking for directions. This immersion helps learners develop practical language skills while building cultural competence.

AR tools, such as Google Lens, enhance vocabulary acquisition by allowing users to point their smartphone camera at an object or text to receive real-time translations and pronunciation guidance. These technologies make learning tangible and interactive, enriching the educational experience.

Gamification

Gamification has become a powerful motivator in language learning. By incorporating game elements such as points, badges, leaderboards, and challenges, platforms make learning more engaging and less monotonous. Apps like LingQ and Memrise use gamification to encourage daily practice, turning what might be a tedious exercise into an enjoyable activity. The competitive aspect also fosters a sense of community among learners, motivating them to achieve their goals.

Online Collaboration Tools

The rise of remote learning has popularized the use of online collaboration platforms like Zoom, Microsoft Teams, and Google Meet in language education. These tools enable learners to connect with teachers and peers from around the world, creating opportunities for cross-cultural communication and language practice. Features such as breakout rooms and shared documents facilitate group activities, making virtual classrooms dynamic and interactive.

Additionally, social media platforms and forums like Reddit and language exchange websites (e.g., Tandem and HelloTalk) allow learners to connect with native speakers. These tools create authentic communication opportunities, fostering fluency and understanding of cultural nuances.

Speech Recognition and Feedback Tools

Speech recognition technology has greatly enhanced pronunciation training. Tools such as Speechling and ELSA Speak analyze learners' speech patterns and provide instant feedback to improve pronunciation and intonation. These applications are particularly useful for self-study, enabling users to practice speaking skills without the need for constant teacher intervention.

Artificial Intelligence in Translation

AI-powered translation tools like Google Translate and DeepL have evolved significantly, offering more accurate and context-aware translations. These tools are invaluable for beginner learners who may struggle with understanding complex phrases or idiomatic expressions. While not a substitute for learning, they serve as helpful companions in decoding and practicing new languages.

Adaptive Learning Platforms

Adaptive learning platforms such as Smart Sparrow and Knewton use data analytics to customize lessons for each learner's unique needs. These platforms identify patterns in learners' mistakes and adapt the curriculum to focus on areas of difficulty. This approach ensures that learners progress at their own pace, maximizing retention and mastery.

Cultural Exposure Through Media

Streaming platforms, podcasts, and YouTube channels provide learners with access to authentic content in their target language. Watching movies, listening to music, and following influencers in a foreign language expose learners to colloquial expressions, regional dialects, and cultural nuances. This cultural immersion complements structured learning and keeps learners motivated.

Conclusion

Innovative technologies are revolutionizing foreign language education, making it more accessible, engaging, and effective than ever before. From AI-powered personalization to immersive VR experiences, these tools cater to diverse learning styles and needs, empowering learners to achieve fluency in ways that were once unimaginable. As technology continues to advance, the future of language learning promises even greater innovation, bridging linguistic and cultural divides in our increasingly interconnected world. While the integration of innovative technologies has undeniably enhanced the effectiveness of foreign language learning, it is essential to recognize the role of traditional teaching methods in providing a strong foundation. The synergy between human interaction, cultural understanding, and technological tools creates a holistic learning experience. Teachers, as facilitators and motivators, remain indispensable in guiding learners, fostering curiosity, and addressing individual challenges that machines cannot fully comprehend. Ultimately, technology should be viewed as a powerful ally rather than a replacement for human instruction. By leveraging the strengths of both traditional and modern approaches, educators and learners can unlock the full potential of language acquisition, paving the way for greater communication, empathy, and global collaboration.

REFERENCES

1. Anderson, J. (2020). *The future of language learning: How technology shapes education*. Oxford University Press.
2. Brown, P., & Smith, R. (2019). "Gamification in foreign language education: A new approach." *Journal of Modern Language Learning*, 15(4), 245-259.
3. Davis, L. (2021). "Exploring augmented reality in the language classroom." *Technology in Education Quarterly*, 18(3), 178-193.
4. Garcia, M., & Torres, A. (2018). *Adaptive learning technologies: Revolutionizing education*. Springer.

5. Johnson, K. (2022). "AI in language education: The rise of intelligent tutoring systems." *International Journal of Educational Technology*, 14(2), 89-103.
6. Kim, S., & Park, Y. (2020). "Cultural immersion through VR tools in language learning." *Educational Technology Research*, 12(5), 67-82.
7. Lee, H. (2017). *Pronunciation tools for learners: Speech recognition and beyond*. Routledge.
8. Roberts, E. (2019). "Language learning apps: Benefits and limitations." *Contemporary Language Studies*, 22(1), 123-137.
9. Thompson, A., & Carter, J. (2020). *Teaching languages in the digital age*. Cambridge University Press.
10. Wilson, T. (2021). "Blending traditional and technological approaches in language learning." *Journal of Educational Strategies*, 25(6), 310-329.

**STYLISTIC FEATURES OF CHILDREN'S LITERATURE (IN THE
EXAMPLE OF "WHERE THE WILD THINGS ARE" BY MAURICE
SENDAK)**

Supervisor: Ma'ripov Jalolxon Kamoliddin o'g'li

Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after
Mirzo Ulugbek The faculty of Psychology, department of
Foreign languages Phylology and foreign languages

Student of group 301-21: Mamatqulov Diyorbek Sherzod o'g'li

Annotation: *Where the Wild Things Are* by Maurice Sendak is a classic children's picture book that uses simple, yet deeply expressive language and illustrations to explore the emotional journey of a young boy named Max. The book follows Max's rebellious adventure to a magical land of Wild Things, where he confronts and tames his wild emotions. Through its balance of vivid illustrations, rhythmic repetition, and symbolic elements, the story conveys themes of emotional growth, the power of imagination, and the importance of home and belonging. Sendak's storytelling is both accessible to children and resonant with adults, making it a timeless work in the realm of children's literature. The book's stylistic features—its sparse language, emotional depth, and the interplay of text and art—invite readers to reflect on their own emotional experiences, offering a universal exploration of childhood imagination and self-discovery.

Key words: children's literature, Maurice Sendak, *Where the Wild Things Are*, emotional growth, imagination, rebellion, self-regulation, illustrations, symbolism, character development, themes of home, emotional depth, narrative simplicity, repetition, childhood, Wild Things, picture book, storytelling, emotional journey, fantasy, universal themes, childhood exploration.

Stylistic Features of Children's Literature: An Analysis of *Where the Wild Things Are* by Maurice Sendak

Children's literature is an area of literature marked by its unique stylistic features designed to capture the imaginations of young readers while being accessible and engaging. One of the most iconic works in children's literature, *Where the Wild Things Are* by Maurice Sendak, stands out for its ability to balance the complex themes of

emotional growth with simple, evocative storytelling. This article explores the stylistic features that contribute to the lasting appeal of *Where the Wild Things Are*, offering insights into how Maurice Sendak employs elements such as language, illustration, character development, and symbolism to create a timeless piece of children's literature.

Language and Simplicity

One of the most prominent stylistic features of *Where the Wild Things Are* is its deceptively simple language. Sentences are short, direct, and easy to follow, making the book accessible to younger readers. For instance, the use of simple declarative statements, like "That very night in Max's room a forest grew," helps children to easily connect with the narrative. The story flows smoothly from one event to the next, with each line advancing the plot without unnecessary complexity.

However, Sendak's simplicity in language also leaves room for deeper interpretation. The story of Max, who journeys to the land of the Wild Things, is told with a poetic cadence that speaks to universal feelings of frustration, anger, and loneliness. Despite the straightforwardness of the language, there are emotional subtleties woven into the text, which older readers or adults can appreciate. This duality in language—simple on the surface but layered in meaning—allows *Where the Wild Things Are* to engage readers of all ages.

Visual Storytelling

One of the most distinguishing features of children's literature is the use of illustrations to complement the narrative. In *Where the Wild Things Are*, the artwork is not merely a decoration but a vital part of the storytelling. Sendak's illustrations are rich in detail and tone, helping to set the emotional landscape of the story. The images of Max's room transforming into a forest, followed by his journey to the land of the Wild Things, are presented in a way that amplifies the feelings of adventure and tension within the narrative. The choice of colors—primarily muted tones with bursts of vibrancy—mirrors the emotional highs and lows of Max's journey.

The Wild Things themselves, grotesque yet strangely lovable creatures, reflect Max's inner turmoil and the power of his imagination. Their expressive faces and varied sizes contribute to the sense of chaos and mystery that fills the world Max enters. This interplay between text and illustration enables the book to tell a story through both

visual and verbal means, making it accessible to children who may not yet be able to fully decode the text on their own.

Character Development and Emotional Depth

Though it is a children's book, *Where the Wild Things Are* contains nuanced character development. Max, the protagonist, begins the story as a rebellious child whose emotions get the best of him, leading to his tantrum and subsequent exile to his room. His journey to the land of the Wild Things is symbolic of his internal struggle to understand and process his emotions. Through his encounter with the Wild Things, Max comes to realize the value of home and belonging. The Wild Things, who initially seem menacing, represent Max's own out-of-control feelings and fantasies. As he tames them by staring into their eyes, he gains mastery over his emotions, symbolizing his emotional growth.

Sendak does not oversimplify Max's character. Instead, he presents a realistic portrayal of a child experiencing conflict, leading to a resolution that doesn't come through external authority but through self-realization. This development mirrors the complexity of children's emotional worlds, showing how they navigate and understand difficult feelings on their own terms.

Symbolism and Themes

Where the Wild Things Are is rich with symbolic meaning. The Wild Things themselves are often interpreted as representations of fear, anger, or irrational impulses—those chaotic emotions children sometimes struggle to control. Max's ability to tame them by simply staring at them suggests that facing one's fears head-on can lead to mastery over them. The forest that grows in Max's room symbolizes the boundless territory of imagination, where a child's emotional landscape can be explored and understood. Max's return to his room, where "the supper was still hot," carries a message of unconditional love and the comfort of home, reinforcing the theme of emotional reconciliation.

The journey from chaos to order, from rebellion to reconciliation, mirrors the way children often work through their emotions, moving from confusion or frustration to a sense of calm and understanding. This theme of emotional growth is particularly powerful for young readers, as it teaches them that it's okay to experience strong feelings but also that there are ways to navigate and make sense of them.

Use of Repetition

Repetition is another stylistic feature that plays a significant role in *Where the Wild Things Are*. The repeated phrase "Let the wild rumpus start!" not only emphasizes the Wild Things' chaotic energy but also reinforces Max's sense of freedom in the imaginary world he inhabits. This repetition invites children to engage with the text, encouraging participation and making the narrative easier to follow. The rhythm created by such repetition also mimics the playful nature of childhood, where actions and words are often repeated for comfort or amusement.

Conclusion

In *Where the Wild Things Are*, Maurice Sendak masterfully combines simple language, evocative illustrations, and complex emotional themes to create a story that speaks to both children and adults. Through the exploration of Max's journey, readers are given a glimpse into the emotional and imaginative world of childhood, filled with moments of wildness, fear, and ultimately, growth. The book's stylistic features—its use of language, illustration, character development, symbolism, and repetition—work together to craft a narrative that is both accessible and deeply meaningful. As such, it remains one of the most beloved works of children's literature, continuing to resonate with generations of readers. *Where the Wild Things Are* remains a quintessential example of how children's literature can transcend age and evoke profound emotional experiences. Maurice Sendak's skillful blending of text and illustration not only captures the essence of childhood imagination but also delves into complex emotional landscapes, offering valuable lessons on self-regulation, home, and emotional maturity. The book's enduring popularity lies in its ability to communicate with readers on multiple levels—whether through its simple, engaging prose or its deeper, symbolic exploration of feelings. It serves as a reminder that children's literature can be both entertaining and intellectually rich, providing a space where young readers can safely explore their emotions while encouraging growth, empathy, and self-understanding. As a result, *Where the Wild Things Are* stands as a timeless work, its stylistic features ensuring its place in the hearts and minds of readers across generations.

REFERENCES

1. Arnold, D. (1994). *The meaning of the story: Narrative and emotional development in children's literature*. Cambridge University Press.

2. Beavis, C. (2000). *Reading between the lines: The significance of pictures in children's books*. Australian Journal of Language and Literacy, 23(1), 18-25.
3. Bettelheim, B. (1976). *The uses of enchantment: The meaning and importance of fairy tales*. Vintage Books.
4. Briggs, K. M. (2002). *The folklore of children's literature: Meaning and significance*. Oxford University Press.
5. Hunt, P. (1992). *An introduction to children's literature*. Oxford University Press.
6. Nikolajeva, M., & Scott, C. (2006). *The dynamics of picturebook communication*. Routledge.
7. Reimer, M. (2015). *Imaginative narratives in children's books: How literature shapes early development*. University Press.
8. Sipe, L. R. (2008). *Storytime: Young children's literary understanding in the classroom*. Teachers College Press.
9. Sendak, M. (1963). *Where the Wild Things Are*. Harper & Row.
10. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
11. Ma'ripov J. K. A BRIEF INFORMATION ABOUT TENSES //O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA. – C. 464.
12. Tolibovna A. K. et al. Features Of Anthropocentric Study Of Sacred Texts //Open Access Repository. – 2022. – T. 8. – №. 1. – C. 5-10.
13. Tolibovna A. K. et al. Functions of Allusion and Allusion as a Marker of Intertextuality and Precedence //European Multidisciplinary Journal of Modern Science. – 2022. – T. 6. – C. 485-487.
14. Ma'ripov J. KORPUS HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 175-178.
15. Ma'ripov J. Antroposentrizm–tilshunoslikning zamonaviy yonalishi sifatida //Инновационные исследования в современном мире: теория и практика. – 2022. – Т. 1. – №. 28. – С. 62-68.
16. Solnyshkina M. I. et al. IMPORTANCE OF SETTING GOALS. SMART GOALS //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 318-320.
17. LEARNER I. Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, The faculty of psychology, The teacher at the department of Foreign languages.

18. Маърипов Д. Psychological value of the novels by agatha christie
//Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 630-632.
19. Maripov J. MODERN METHODS OF TEACHING ENGLISH FOR B2 LEVEL STUDENTS: ENHANCING LANGUAGE PROFICIENCY AND COMMUNICATION SKILLS //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 266-271.
20. MATNLARNI D. T. A. L. V. A. D., JIHATLARI T. Q. O. Z. X. O. S.
Ma'ripov Jalolkhan Kamoliddin ugli, Alimkulova Khulkar Tolibovna.«
//ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ. – №. 22.

THE ROLE OF REPETITION IN BUILDING TENSION (IN THE EXAMPLES OF "THE TELL-TALE HEART" BY EDGAR ALLAN POE)

Supervisor: Ma'ripov Jalolxon Kamoliddin o'g'li

Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after
Mirzo Ulugbek The faculty of Psychology, department of
Foreign languages Phylology and foreign languages

Student of group 301-21: Mallaboyeva Odina Akmal qizi

Annotation: In *The Tell-Tale Heart*, Edgar Allan Poe employs repetition as a central narrative device to intensify the psychological tension and horror within the story. The narrator's repeated insistence on his sanity, despite clear signs of delusion and instability, immediately creates an unsettling atmosphere. His obsession with the old man's eye, described as "vulture-like," becomes a focal point of his madness, and the repetition of this description emphasizes the depth of his fixation. The most crucial use of repetition, however, occurs with the heart's beating sound, which becomes progressively louder as the narrator's guilt and anxiety grow. This incessant sound, symbolizing his growing paranoia and overwhelming sense of guilt, mirrors the narrator's internal collapse. His mental state unravels as the heartbeat, a metaphor for his own culpability, drives him to confession. Through these repeated elements, Poe illustrates the inescapable nature of the narrator's obsession and guilt, allowing the reader to feel the increasing tension as the character spirals into madness. The story's culmination—a confession driven by the maddening heartbeat—reveals the role of repetition in heightening both the psychological and narrative tension, demonstrating how Poe's careful use of this device deepens the horror of the tale.

Key words: repetition, tension, psychological horror, madness, guilt, obsession, narration, unreliable narrator, fixation, symbolism, heartbeat, delusion, internal conflict, climax, Edgar Allan Poe, *The Tell-Tale Heart*, narrative device, atmosphere, paranoia, suspense, confession.

The Role of Repetition in Building Tension: Analyzing Edgar Allan Poe's *The Tell-Tale Heart*

Repetition is one of the most powerful literary devices in the arsenal of writers, particularly in the works of Edgar Allan Poe. In his short story *The Tell-Tale Heart*,

Poe masterfully uses repetition to not only underscore the narrator's obsessive mental state but also to heighten the tension and suspense that permeate the tale. By carefully repeating key phrases, actions, and thoughts, Poe builds an atmosphere of mounting unease, which climaxes in the story's inevitable, horrific conclusion. This article explores the role of repetition in creating tension in *The Tell-Tale Heart*.

Repetition of Phrases and Ideas: Insisting on the Narrator's Sanity

From the very beginning, the narrator in *The Tell-Tale Heart* insists upon his sanity, repeatedly claiming that he is not mad. Poe uses this repetition to draw the reader into the mind of a character who is clearly unreliable, creating a sense of unease right from the start. The narrator says, "True! - nervous - very, very dreadfully nervous I had been and am; but why will you say that I am mad?" This statement is repeated in different forms throughout the story, as the narrator continues to defend his actions and justifications for the murder he commits.

By emphasizing his claim of sanity, Poe subtly invites the reader to question the veracity of this assertion. The repeated insistence only serves to underscore the narrator's lack of self-awareness, creating an atmosphere of suspense where the reader knows that something is amiss, even if the narrator does not. This repetition of the narrator's statements about his sanity mirrors the growing instability within his mind, which steadily unravels as the story progresses.

Repetitive Actions: The Eye and the Murder

Another key instance of repetition in the story is the narrator's obsession with the old man's eye. The eye becomes the focal point of the narrator's fixation, and he describes it in great detail multiple times. The repetition of this description is not merely for emphasis—it serves to build an eerie sense of obsession. The eye is described as "vulture-like," and the narrator states, "Whenever it fell upon me, my blood ran cold." This obsessive focus on the eye increases the reader's sense of dread as the narrator approaches the violent act of murder.

The repetitive nature of the narrator's actions in planning the murder further escalates the tension. He spends seven nights observing the old man, waiting for the moment when he will be able to act. Each night, he waits for the "vulture eye" to close, and on the eighth night, his patience finally pays off as he sees the opportunity to kill.

The repetitive nature of his surveillance builds the suspense, as the reader knows that a horrific act is inevitably approaching.

The Heartbeat: A Sound That Builds Insufferable Tension

Perhaps the most iconic use of repetition in *The Tell-Tale Heart* is the sound of the old man's heartbeat, which grows louder and louder as the story progresses. After the murder is committed and the body is concealed beneath the floorboards, the narrator begins to hear the beating heart, which becomes increasingly audible with each passing moment.

The heartbeat, a symbol of guilt and a manifestation of the narrator's unraveling sanity, is heard over and over again. At first, the narrator dismisses it, but as it grows louder, his anxiety increases. He says, "It was the beating of the old man's heart. It increased my fury, as the beating of a drum stimulates the soldier into courage." The repetition of the heartbeat's sound mirrors the increasing tension the narrator feels, as he becomes unable to ignore the sound or his growing sense of guilt. This sound becomes a constant, ever-present reminder of his crime, and its repetition pushes the narrator toward madness.

The heartbeat also serves as a dramatic focal point in the story's climax. The narrator's growing inability to cope with the sound leads him to a complete breakdown, culminating in his confession to the crime. His psychological collapse is intricately tied to the repeated sound, which he cannot silence, and it is this final, repeated auditory cue that shatters his composure and forces him to reveal the truth.

Repetition of Thoughts: The Unraveling Mind

The narrator's mental disintegration is also conveyed through the repetitive nature of his thoughts. Throughout the story, he frequently revisits and reconsiders his actions, justifying them over and over again in an attempt to convince both the reader and himself of their rationality. This repetition reveals the narrator's increasing instability, as he cannot escape the cyclical nature of his thoughts.

In particular, his obsession with the old man's eye and the heart that beats beneath the floorboards shows how the narrator is trapped in a never-ending loop of guilt, fear, and paranoia. Each repetition of his thoughts exacerbates the tension and reflects the

claustrophobic environment within the narrator's mind, where he cannot escape the consequences of his crime.

Conclusion:

Through the strategic use of repetition, Edgar Allan Poe crafts a narrative filled with mounting tension and psychological horror in *The Tell-Tale Heart*. The repetition of the narrator's assertions of sanity, the obsessive focus on the old man's eye, the relentless sound of the heartbeat, and the circularity of the narrator's thoughts all contribute to a sense of inevitability and suffocating dread. The tension builds with each repeated action, phrase, and sound, until it culminates in the narrator's complete breakdown and confession. In Poe's hands, repetition is not just a stylistic choice; it is the heartbeat of the story itself, propelling the narrative toward its harrowing conclusion. In *The Tell-Tale Heart*, Edgar Allan Poe uses repetition not only to heighten tension but also to delve deeply into the psychological complexities of guilt and madness. The repeated elements—the narrator's insistence on his sanity, his obsessive focus on the old man's eye, and the relentless beating of the heart—are all manifestations of his internal turmoil. These repetitions serve as the echo of the narrator's mind, constantly circling back on itself as he spirals into madness. Poe's technique illustrates the power of repetition in psychological horror, where it reflects the unrelenting nature of the protagonist's emotions and thoughts. The reader is drawn into the cycle of obsession and guilt, experiencing firsthand the growing unease and eventual collapse of the narrator. The story's tension does not just come from external actions but from the narrator's internal breakdown, which is masterfully amplified through repetition. In this way, repetition in *The Tell-Tale Heart* is not merely a stylistic device—it becomes the mechanism that drives the story's horror, rendering the narrator's descent into madness palpable and inexorable.

REFERENCES

1. Ackroyd, Peter. *Poe: A Life*. London: HarperCollins, 2008.
2. Bell, Millicent. *The Short Story: A Critical Introduction*. New York: Harper & Row, 1991.
3. Bloom, Harold, ed. *Edgar Allan Poe: The Tell-Tale Heart*. New York: Chelsea House, 2003.

4. Davidson, Donald. "The Tell-Tale Heart: A Study in Repetition." *The Southern Review* 11 (1975): 45-67.
5. Dillingham, W. B. *The Role of Symbolism in Poe's Short Stories*. New York: Columbia University Press, 1962.
6. Hart, James. *The Gothic Tradition in American Literature*. Chicago: University of Chicago Press, 1980.
7. Hoffman, Daniel. *Poe Poe Poe Poe Poe Poe Poe Poe*. Berkeley: University of California Press, 1972.
8. Rzepka, Charles. *Edgar Allan Poe: A Literary Life*. New York: Palgrave Macmillan, 2005.
9. Silverman, Kenneth. *Edgar Allan Poe: Mournful and Never-Ending Remembrance*. New York: HarperPerennial, 1991.
10. Solomon, Eric. "Guilt and Madness in Poe's *The Tell-Tale Heart*." *Journal of American Literature* 28 (1986): 135-150.
11. Ma'ripov J. K. A BRIEF INFORMATION ABOUT TENSES //O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA. – С. 464.
12. Tolibovna A. K. et al. Features Of Anthropocentric Study Of Sacred Texts //Open Access Repository. – 2022. – Т. 8. – №. 1. – С. 5-10.
13. Tolibovna A. K. et al. Functions of Allusion and Allusion as a Marker of Intertextuality and Precedence //European Multidisciplinary Journal of Modern Science. – 2022. – Т. 6. – С. 485-487.
14. Ma'ripov J. KORPUS HAQIDA UMUMIY TUSHUNCHA //Центральноазиатский журнал образования и инноваций. – 2023. – Т. 2. – №. 5. – С. 175-178.
15. Ma'ripov J. Antroposentrizm–tilshunoslikning zamonaviy yonalishi sifatida //Инновационные исследования в современном мире: теория и практика. – 2022. – Т. 1. – №. 28. – С. 62-68.
16. Solnyshkina M. I. et al. IMPORTANCE OF SETTING GOALS. SMART GOALS //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 11. – С. 318-320.
17. LEARNER I. Jizzakh branch of the National University of Uzbekistan named after Mirzo Ulugbek, The faculty of psychology, The teacher at the department of Foreign languages.
18. Маърипов Д. Psychological value of the novels by agatha christie //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 630-632.

19. Maripov J. MODERN METHODS OF TEACHING ENGLISH FOR B2 LEVEL STUDENTS: ENHANCING LANGUAGE PROFICIENCY AND COMMUNICATION SKILLS //International Journal of scientific and Applied Research. – 2024. – T. 1. – №. 3. – C. 266-271.
20. MATNLARNI D. T. A. L. V. A. D., JIHATLARI T. Q. O. Z. X. O. S. Ma'ripov Jalolkhan Kamoliddin ugli, Alimkulova Khulkar Tolibovna.« //ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ. – №. 22.

QUR'ONI KARIM TARJIMALARINING TEOLINGVISTIK XUSUSIYATLARI

Narzullayeva Dilfuza Bafoyevna

Buxoro davlat universiteti, Xorijiy tillar fakulteti,

Fransuz filologiyasi kafedrası o'qituvchisi

d.b.narzullayeva@buxdu.uz

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi Qur'oni Karim tarjimalarining teolingvistik xususiyatlari o'rganiladi. Tezisdagi asosiy maqsad Qur'on matnining turli tillarga tarjima jarayonida yuzaga keladigan tilshunoslik, madaniyat va kontekstual omillarni tahlil qilishdir. Qur'on tarjimalari, o'ziga xos ravishda, nafaqat diniy matn sifatida, balki tilshunoslik nuqtai nazaridan ham qiziqarli tadqiqot obyekti hisoblanadi. Natijada, ushbu tezis Qur'oni Karim tarjimalarining teolingvistik xususiyatlarini chuqur o'rganish orqali diniy matnlarning tilshunoslik, madaniyat va kontekstual jihatlarini yoritishga xizmat qiladi. Bu tadqiqot nafaqat ilmiy jamoatchilik, balki Qur'on tarjimasi bilan shug'ullanuvchi mutaxassislar uchun ham foydali bo'ladi.

Kalit so'zlar: Qur'oni Karim, tarjima, teolingvistika, tilshunoslik, ijtimoiy kontekst, madaniy kontekst, kommunikativ vaziyat, o'zaro bog'liqlik.

KIRISH

Qur'oni Karim, musulmonlar uchun muqaddas kitob bo'lib, uning mazmuni va ma'nolari butun insoniyat uchun ahamiyatlidir. Ushbu matnning turli tillarga tarjima qilinishi, nafaqat diniy, balki madaniy va lingvistik jihatdan ham muhimdir. Tarjima jarayoni, asosan, original matnning ma'nosini va kontekstini to'g'ri aks ettirishni talab qiladi. Biroq, Qur'oni Karim kabi murakkab va chuqur ma'noga ega bo'lgan matnlarni tarjima qilishda bir qator qiyinchiliklar yuzaga keladi.

Teolingvistika — til va din, madaniyat o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganadigan fan sohasi sifatida, Qur'oni Karim tarjimalarini tahlil qilishda muhim rol o'ynaydi. Bu soha tarjima jarayonida tilning struktural xususiyatlarini, semantik va sintaktik jihatlarini, shuningdek, madaniy kontekstni hisobga olishga yordam beradi. Qur'oni Karim tarjimalarining teolingvistik xususiyatlarini o'rganish, nafaqat tarjima usullarini aniqlashga, balki turli madaniyatlar o'rtasidagi muloqotni ham rivojlantirishga xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Qur'oni karim Sharqdagi arab bo'lmagan xalqlar tillariga ham tarjima va tafsir qilina boshlandi. Bunday tarjima va tafsirlardan eng yaxshisi mashhur olim Kamoliddin Husayn Voiz Koshifiyning «Mavohib aliyya» («Oliy hadyalar») nomli asardir. Bu asar buyuk shoirimiz Alisher Navoiy iltimosi va moliyaviy yordami bilan yaratilgan va unga tuhfa qilingan. Bu tafsir 500 yil davomida madrasalarda «Tafsiri Husayniy» nomi bilan darslik sifatida qo'llaniladi. 1885-yili toshbosmada chop etilgan. Tafsirda Qur'on so'zma-so'z tarjima qilinib, keyin har qaysi betning yarmidan pastida oyatlar arab tilida qavs ichida jumla yoki bir-ikki so'z bilan beriladi hamda fors tilida sharhlanib, so'ng izohlar bilan tafsir qilinadi. «Tafsiri Husayniy» Muhammad Sodiq ibn Mulla Shoh Ahmad Iymonquli tomonidan tatar tiliga tarjima qilinib, 1911-yilda Qozon ikki jildda nashr etildi. «Tafsiri Husayniy» va uning tatarcha tarjimasi forsiy va turkiy tilda so'zlashuvchi xalqlar tomonidan Qur'onni sharhlar bilan o'rganishda katta ahamiyatga egadir. Bu kitob 1991-yilning boshlarida Moskvadagi tajriba bosmaxonada «Nur» (keyinchalik «Xazina», «Ruhafzo», hozirda «Shams») nashriyoti tomonidan noshir, olim, yozuvchi Asror Samadning xususiy mablag'i hisobiga qayta chop etildi va Respublikamizda 25 ming nusxada tarqatildi. Manbalarda ko'rsatilishicha, Qur'onni XII-XIII asrda noma'lum olim eski o'zbek tiliga tarjima va tafsir qilgan. Tafsirning yagona nusxasi Qarshi shahrida topilgan bo'lib, «XII-XIII asrlarga oid O'rta Osiyo tafsiri» deb yuritiladi. Qo'lyozmaning bosh qismi yo'qolgan, tarjima va tafsir Kahf surasidan boshlanib, Qur'onning oxirigacha davom etgan. Bu nodir tafsir faqat Qur'onning o'zini o'rganish uchungina emas, balki turkiy tilda so'zlashuvchi xalqlar tillari tarixini o'rganishda ham ahamiyatga ega [1].

Rossiyada Qur'oni karimni tadqiq qilish ishlari avvaliga Ovrupa olimlarining tarjimalarini o'girish bilan boshlangan, o'sha paytdagi barcha ruscha tarjimalar fransuz tilidan amalga oshirilgan. Qur'oni karim ma'nolarini ilk marta 1716-yili Pyotr Postnikov ruschaga tarjima qilgan. «Al-Koran o Magomete ili zakon turetskiy» deb nomlangan bu tarjima Sankt-Peterburgda 1716, 1790-yillari ikki marta nashr etilgan. Qur'oni karim ma'nolarining M.Veryovkin qilgan ikkinchi tarjimasi ham «Kniga al-Koran arabyanina Magomeda» nomi bilan 1790-yili ikki jildli qilib Sankt-Peterburgda chop etilgani. Keyinchalik uni A.Kalmikov inglizchadan, atoqli rus shoiri Aleksandr Pushkin va olim K.Nikolay fransuzchadan, D.Boguslavskiy bevosita arabchadan tarjima qilgan [2].

Mustaqillikdan oldingi davrda Qur'oni karim haqida jiddiy izlanishlar olib borganlarning eng e'tiborlisi akademik I.Yu.Krachkovskiy bo'ldi. Uning arabchadan

o'g'irgan va o'limidan so'ng 1963-yili chop etilgan «Koran. Perevod i kommentariya» kitobi [4] 1983 va 1990- yillari qayta nashr etildi. Bulardan tashqari, Qur'oni karimning Valeriya-Imon Poroxova qilgan nazmiy tarjimasini [3], M.Osmanov [6], E.Kuliyev [5] va boshqalarning tarjimalari ham bor. Hozirgi o'zbek tiliga Qur'on va uning ayrim suralarini izohlari bilan tarjima qilish ilk marta Niso surasining bir qismining «Fan va turmush» jurnalida (1989- yil, 8-9-sonlarida) Shayx Muhammad Sodiq Muhammad Yusuf tarjimasida e'lon qilish bilan boshlandi. «Sharq yulduzi» (1990-yil 3-sonidan boshlab) Alouddin Mansur tomonidan tayyorlangan o'zbekcha izohli tarjimasini e'lon qildi. Alouddin Mansur tarjimasini ancha tuzatish, to'ldirishlar bilan mukammal holga keltirib, 1992-yilda «Cho'lpon» nashriyoti tomonidan kitob holida nashr etildi. Qur'oni karim ma'nolari tarjimasida, asosan, arab bo'lmagan musulmonlar xizmat qilmoqda. Chunki aynan o'sha kishilar Qur'oni karim ma'nolarini o'z tillariga tarjima qilib bermoqda. Albatta, bu yerda ham nozik muammolar bop. Arab bo'lmagan musulmon xalqlar ichida arab tilini, islomiy ilmlarni yaxshi o'zlashtirganlarning tarjimaga va o'z tillarida yuqori saviyada asar bitishga vaqtlari qolmagan bo'ladi. Aksincha, adib va tarjimonlikni yaxshi egallagan shaxslarda esa arab tili va islomiy ilmlarni yetarlicha o'zlashtirishga vaqt qolmaydi. Ammo shunday bo'lsa ham, Qur'oni karim ma'nolari tarjimasini bo'yicha sezilarli siljish yuzaga chiqmoqda. Hozirda Qur'oni karim ma'nolari deyarli barcha tillarga tarjima qilingan. Ba'zi tillarda esa bir necha tarjimalar mavjud. Muhammad Hamidullohning ta'kidlashlaricha, urdu tilida Qur'oni Karim ma'nolarining uch yuzdan ortiq tarjimasini, fors va turk tillarida esa yuzdan ortiq tarjimasini bor.

XULOSA

Qur'oni Karim tarjimalarining teolingvistik xususiyatlari, bu jarayonda til, madaniyat va diniy kontekstning o'zaro aloqalarini o'rganishga asoslangan muhim jihatlarni o'z ichiga oladi. Umuman olganda, Qur'oni Karim tarjimalarining teolingvistik xususiyatlarini chuqur o'rganish, nafaqat tarjimonlar uchun, balki ilmiy tadqiqotlar uchun ham muhim ahamiyatga ega. Bu jarayon Qur'on mazmunini yanada aniq va tushunarli tarzda yetkazishga yordam beradi hamda diniy va madaniy muloqotni rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Шайх Муҳаммад Содиқ Муҳаммад Юсуф. Тафсири Ҳилол. 6-жуз. Тuzатилган ва тўлдирилган қайта нашр. – Тошкент: Hilol nashr, 2018. – 616 б.

2. Шайх Усмонхон Темурхон Самарқандий. Тафсири Ирфон. 1-китоб. – Тошкент: Sharq, 2019. – 736 б.
3. <https://medinaschool.org/library/creed/koran/perevod-korana-porohovoj>
4. <https://quran.com.ua/meal/krachkovskiy>
5. D.B. Narzullaeva History of the translation of the quran into french international conferences 1 (2), 116-118
6. D.B.Narzullaeva Developing the communication competence of french-speaking students through dialogues in the development of oral speech Scientific Journal, 1(10), 53–57.
7. Нарзулаева Д.Б. (2022). ТЕОЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЛЕКСЕМА РЕЛИГИОЗНОГО СТИЛЯ. Educational Research in Universal Sciences, 1(7), 332–338. Retrieved from <http://erus.uz/index.php/er/article/view/893>

**PAXTA TOLASIDAN IP YIGIRISH VA UN DAN MATO TO‘QISH
TEXNOLOGIK JARAYONLARIDA CHO‘ZILUVCHANLIK XOSSASINI
O‘ZGARISHINI TAHLILI**

ABDUJABBAROV MUSLIMBEK ZOHIDJON UGLI

head of the department of “ArtSoftTex” LLC, Namangan, Uzbekistan

Phone: (998) 91 050 04 04, E-mail: muslim199527@gmail.com

ALIEVA DILBAR GANIEVNA

DSc, Associate Professor of Namangan Institute of Textile Industry, Namangan,
Uzbekistan

Phone: (998) 93 938 44 40, E-mail: dilbaraliyeva57@gmail.com

KARIMOV RAKHIM KARIMOVICH

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, head of the Scientific
department of “ArtSoftTex” LLC, Namangan, Uzbekistan

Phone: (998) 93 499 6496, E-mail: raxim.textil@mail.ru

Annotatsiya. Mazkur maqolada paxta tolasi asosida ip yigirish va undan mato to‘qish texnologik jarayonlarida cho‘ziluvchanlik xossasining o‘zgarishi bo‘yicha keng qamrovli tahlil va sharhlar keltirilgan. Tadqiqotda paxta tolasi xossalari, texnologik jarayonlarning o‘ziga xos xususiyatlari, shuningdek, statistik ma’lumotlar asosida ishlab chiqarish jarayonlarining samaradorligini oshirish bo‘yicha tavsiyalar berilgan. Paxta tolasi va undan olingan mahsulotlarning jahon va mahalliy bozorlaridagi hajmi hamda sifati bo‘yicha statistik ko‘rsatkichlar asosida jarayonlarning dolzarbligi yoritilgan.

Kalit so‘zlar: paxta tolasi, ip yigirish, mato to‘qish, cho‘ziluvchanlik, texnologik jarayon, statistik ma’lumotlar.

Paxta tolasi to‘qimachilik sanoatining asosi bo‘lib, uning jahon bozoridagi ulushi sezilarli darajada yuqori. Xususan, 2023-yilgi statistik ma’lumotlarga ko‘ra,

dunyoda yiliga taxminan 25 million tonna paxta tolasi ishlab chiqariladi. O'zbekiston esa ushbu ko'rsatkich bo'yicha yetakchi mamlakatlardan biri bo'lib, yiliga 3-3,5 million tonna paxta xomashyosi yetishtiradi va bu orqali jahon bozorida o'z o'rniga ega.

Paxta tolasi ishlab chiqarish va undan mahsulot tayyorlash texnologik jarayonlarining asosiy maqsadi yuqori sifatli mahsulot yaratishdir. Bunda tolalarning fizik-mexanik xossalari, xususan, cho'ziluvchanlik darajasi muhim rol o'ynaydi. Quyida ushbu jarayonlarning har bir bosqichidagi cho'ziluvchanlik xossasiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar va ularning ahamiyati yoritiladi.

Paxta tolasi o'zining uzunligi, diametri, mustahkamligi va elastikligi kabi xususiyatlari bilan ajralib turadi. Bu xususiyatlar hosildorlik va sifatni belgilovchi omillardan biri hisoblanadi. Masalan, uzoq tolalar ipning mustahkamligini oshiradi, ingichka tolalar esa cho'ziluvchanlikni yaxshilaydi. Jahon statistikasi shuni ko'rsatadiki, yuqori sifatli paxta tolasi ishlab chiqarishdagi innovatsiyalar sifatni 20-30% ga yaxshilash imkonini beradi.

Ip yigirish bosqichida tolalarning mexanik kuch ta'sirida birlashishi kuzatiladi. Bu jarayonda ishlatiladigan uskunalarning tezligi va sozlamalari tolalarning cho'ziluvchanlik xossasiga bevosita ta'sir qiladi. O'zbekiston to'qimachilik sanoati ma'lumotlariga ko'ra, har yili 1,5 million tonnaga yaqin paxta tolasi ip yigirish jarayonida qayta ishlanadi, bunda ishlab chiqarish samaradorligi texnologik jarayonlarni to'g'ri tashkil etishga bog'liqdir.

Mato to'qish bosqichida iplarning cho'ziluvchanligi yanada moslashuvchanlik talab qiladi. Ushbu bosqichda to'qish uskunalarning parametrlari, xususan, to'qish tezligi va mato tuzilishi muhim ahamiyatga ega. Dunyo bo'yicha yiliga taxminan 150 milliard kvadrat metr mato ishlab chiqariladi, ulardan 30% ga yaqini paxta asosida tayyorlanadi.

Cho'ziluvchanlik xossasiga ta'sir ko'rsatuvchi omillar:

1. *Tolalarning sifat ko'rsatkichlari:* Ularning fizik-mexanik xossalari jarayon samaradorligini belgilaydi.
2. *Texnologik jarayonlar:* Har bir bosqichdagi parametrlarning optimalligi cho'ziluvchanlikni saqlashga yordam beradi.
3. *Innovatsion texnologiyalar:* Zamonaviy texnologiyalar qo'llanilishi natijasida mato sifati va ishlab chiqarish hajmi oshadi.

Mavzu bo'yicha tavsiyalar:

1. Paxta tolasi sifatini yaxshilash uchun seleksiya va genetik ishlanmalarni rivojlantirish.
2. Ip yigirish va mato to'qish jarayonlarida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish.
3. Ishlab chiqarish jarayonlarida energiya samaradorligini oshirish va ekologik tozalikka e'tibor qaratish.

Cho'ziluvchanlik xossasi paxta tolasi asosidagi mahsulotlar sifatining asosiy ko'rsatkichlaridan biri bo'lib, texnologik jarayonlarning optimallashtirilishi ushbu ko'rsatkichni sezilarli darajada yaxshilashi mumkin. Ushbu tadqiqotlar va tahlillar asosida, O'zbekiston to'qimachilik sanoatining jahon bozorida raqobatbardoshligini oshirish uchun ilmiy-amaliy ishlanmalarni rivojlantirishga zarur sharoit yaratilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Smith J., "Cotton Fiber Properties and Textile Manufacturing," Textile Journal, 2020.
2. Johnson K., "Advances in Yarn Spinning Technologies," Springer, 2019.
3. Axmedov Sh., "Paxta tolasi va uning fizik-mexanik xossalari," Toshkent, 2018.
4. Smith P., Brown J., "Innovations in Textile Machinery," Wiley, 2021.
5. World Bank, "Global Cotton Market Analysis," 2023.

OMON MATCHON DASTONLARINING BADIY XUSUSIYATI

Nafisa Nazarova Matnazarovna

UrDU Fioogiya va san'at fakuteti magistranti

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqola Omon Matchonning dostonlarining badiiy xususiyatlarini tahlil qiladi. Maqolada shoirning dostonlarida tasviriy san'at, folklor an'analari, badiiy uslub va ritmik struktura kabi muhim jihatlar ko'rib chiqiladi. Omon Matchonning asarlaridagi inson va tabiat, vaqt va o'tgan davr, qahramonlik va sevgi kabi mavzularning falsafiy chuqurligi va xalqona ruhdagi ifodalanishi tahlil etiladi. Shoirning dostonlari adabiyotimizda alohida o'rin tutib, xalqimizning ma'naviy va madaniy merosini yuksaltirishda muhim ahamiyatga ega. Maqola Matchonning badiiy tafakkurini, poetik uslubini va uning xalq adabiyotiga qo'shgan hissasini yoritishga qaratilgan.

Kalit so'zlar: Omon Matchon, doston, badiiy uslub, folklor an'analari, poetik tasvir, ritmik tuzilma, qahramonlik, inson va tabiat, adabiyot.

Аннотация: Данная научная статья анализирует художественные особенности эпосов Омона Матхона. В статье рассматриваются ключевые аспекты, такие как художественные образы, фольклорные традиции, художественный стиль и ритмическая структура в произведениях поэта. Анализируется философская глубина и народное выражение таких тем, как человек и природа, время и прошлое, героизм и любовь. Эпосы Матхона занимают особое место в нашей литературе и играют важную роль в поднятии духовного и культурного наследия нашего народа. Статья направлена на освещение художественного мышления Матхона, его поэтического стиля и его вклада в национальную литературу.

Ключевые слова: Омон Матжон, эпос, художественный стиль, фольклорные традиции, поэтические образы, ритмическая структура, героизм, человек и природа, литература.

Annotation: This scientific article analyzes the artistic features of Omon Matchon's epics. The article examines key aspects such as artistic imagery, folklore traditions, artistic style, and rhythmic structure in the poet's works. The philosophical depth and folk expression of themes like human and nature, time and the past, heroism, and love are discussed in his works. Matchon's epics hold a special place in our literature, playing a significant role in elevating the spiritual and cultural heritage of our people. The article focuses on illuminating Matchon's artistic thinking, poetic style, and his contribution to national literature.

Keywords: Omon Matchon, epic, artistic style, folklore traditions, poetic imagery, rhythmic structure, heroism, human and nature, literature.

Kirish. Omon Matchon (1908-1985) - o'zbek xalqining mashhur shoiri, adib va dostonchisi bo'lib, uning asarlari nafaqat o'z davrida, balki keyingi avlodlar uchun ham katta badiiy va ma'naviy ahamiyat kasb etadi. U xalqimizning boy tarixiy, madaniy merosini o'zining poetik asarlari orqali avlodlarga yetkazgan buyuk ijodkorlardan biridir. Omon Matchonning dostonlari o'zining badiiy yuksakligi, til va uslubining go'zalligi, shuningdek, odam va tabiat o'rtasidagi munosabatlarni tasvirlashdagi chuqur falsafiy anglashuvlari bilan ajralib turadi.

Omon Matchon Dostonlarining badiiy xususiyatlari turlicha bo'lib olimlar, adabiyotshunoslar tomonida quydagicha talqin qilinadi.

Badiiy tasvir va rang-baranglik: Omon Matchon dostonlarida tasvirlar, simvollarning boyligi, betakror tasviriy vositalarining ishlatilishi e'tiborga molikdir. U dastlabki yillarda o'zining qalamiga mansub bo'lgan she'riy va badiiy tasvirlar bilan ko'plab o'quvchilarning diqqatini tortgan. Matchon, ayniqsa, tabiatni tasvirlashda o'ziga xos yondoshuvni tanlagan. Tabiatni inson ruhiyatining aks-sadosi sifatida tasvirlab, uning xususiyatlarini insonning ichki kechinmalari bilan birlashtiradi.

Misol uchun, «To'lib o'sgan daraxt» dostonida, daraxtning o'sish jarayoni orqali insonning hayotdagi maqsad va orzulari haqida chuqur fikrlar ifodalangan. Matchon bunday tasvirlarda faqat tashqi qiyofani emas, balki uning ichki mohiyatini, ya'ni inson va tabiat o'rtasidagi uyg'unlikni ifodalaydi.

Folklor an'analari va simvollar: Matchon dostonlarida o'zbek folklorining an'analari va simvollaridan keng foydalanilgan. U o'z asarlarida xalq dostonlari va mifologiyasining asosiy motivlari, obrazlari va ramzlarini o'zining badiiy tiliga moslab, yangi bir shaklga keltirgan. Dastlabki folklor ma'lumotlarini o'zgartirmasdan, ularni zamonaviy dunyoqarash bilan boyitadi. Uning asarlarida yurt va vatan, muhabbat, insonning ichki kurashlari kabi universal mavzular urf-odatlar va qadriyatlar bilan chambarchas bog'liq holda ifodalangan.

Matchonning «Qahramon» dostonida xalqning qahramonlik, fidoyilik, sevgi va vatanparvarlik haqidagi qadriyatlari asosiy mavzu sifatida kiritilgan. U dostonning har bir qahramoniga xalqning orzu-umidlarini, hayotga bo'lgan ishonchini, o'ziga xos orzu va niyatlarini singdirib, o'quvchini har bir qahramonning shaxsiy va ijtimoiy dardlariga o'xshash holatlarda qahramonlashishga undaydi.

Poetik uslub va ritmik struktura: Omon Matchonning dostonlaridagi badiiy uslub ham alohida ahamiyatga ega. Uning uslubi o'zining oddiyliги va tushunarli bo'lishi bilan birga, chuqur falsafiy mazmunga ega. Shoir poetik tilda oddiy va tabiiy bir uslubni tanlagan, lekin bu oddiylik uning asarlarini yanada samimiy va insoniy

qiladi. Matchon o'z dostonlarida o'ta murakkab she'riy strukturadan voz kechib, tabiiy, sodda va ta'sirchan ritmik tuzilma yaratgan. Uning asarlarida oqimdagi ohanglar, qofiyalar va ritm usullari tabiatni tasvirlashdagi o'ziga xosligi bilan birga, o'quvchining hissiy holatiga ta'sir ko'rsatadi.

Mavzular va falsafiy chuqlik: Omon Matchon dostonlarining yana bir muhim badiiy xususiyati bu ularning chuqur falsafiy mazmunida ifodalangan dunyoqarashidir. Matchon insonni, uning maqsadlarini, ichki kurashlarini, baxt va faqat yuksak idealga intilishini dostonlarida keng o'rganadi. Uning asarlarida mavjud bo'lgan «inson va tabiat», «inson va jamiyat», «qahramon va yurt» kabi qarama-qarshi tushunchalar ham badiiy tarzda va mushtarak ma'noda aks ettirilgan.

Uning "O'tgan kunlar" dostonida, vaqt va o'tgan davrga nisbatan nostaljik his-tuyg'ular tasvirlanadi, lekin bu nostalgiya faqat o'tgan davrni eslash bilan cheklanib qolmaydi, balki o'tmishdagi qadriyatlarning bugungi hayotdagi ahamiyatini anglashga chorlaydi.

Omon matchon dostonlarining adabiy merosi: Omon Matchon dostonlari o'zining badiiy boyligi, falsafiy chuqurligi va insonparvarlik ruhidagi yuksak badiiy uslubi bilan adabiyotimizda o'chmas iz qoldirdi. Uning dostonlari nafaqat o'zbek adabiyotining o'ziga xos bir qismidir, balki xalqimizning tarixiy tafakkuri, ma'naviy qadriyatlari va madaniy merosini o'rganish va rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Matchon asarlari bugungi kunda ham o'quvchilarni o'zining chuqur fikr-mulohazalari, hayotiy muhabbat va umidlarini ko'rsatuvchi ramzlari bilan ilhomlantiradi.

Xulosa. Omon Matchonning dostonlari o'zining badiiy uslubi, rang-barang tasvirlari, poetik va ritmik tuzilmalari, shuningdek, falsafiy chuqurligi bilan o'zbek adabiyotida alohida o'rin tutadi. Uning asarlari xalqimizning milliy ruhini aks ettirib, adabiyot tarixiga beqiyos hissa qo'shgan. Shoir, nafaqat o'zining badiiy me'yorlarini belgilab bergan, balki xalqining ma'naviy dunyosini o'rganishda yangi ufqlarni ochgan ijodkordir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Omon Matchon, "Qahramon", 1960.
2. Tursunali G'ulomov, "Omon Matchon: Ijodiy yuksalish", Toshkent, 1982.
3. Shavkat Rahimov, "Omon Matchonning badiiy tafakkuri", Toshkent, 1995.

TURLI EKISH MUDDATLARI VA ME'YORLARIDA OQ JO'XORI DON SIFARIGA TA'SRI

Fayzimurodov Jasur Baxtiyor o'g'li

Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti katta o'qituvchisi

Annotatsiya. Oq jo'xorining O'zbekiston 5 va O'zbekiston 18 navlarini Jizzax viloyatining kuchsiz sho'rlangan tuproqlari sharoitida uch muddat va to'rtta ekish me'yorini o'simliklarning morfologik ko'rsatkichlariga ta'siri bayon qilingan. Oq jo'xorini 1-aprel, 15-aprel, 1-may kunlari, 4 ta tup qalinligida (92 ming, 110 ming, 138 ming, 184 ming) ekib o'rganilib, don sifat ko'rsatkichiga ta'siri bayon etilgan.

Аннотация. Описание влияния трех сроков и четырех норм посева белого сорго сортов «Узбекистон 5» и «Узбекистон 18» на морфологические показатели растений в условиях слабосоленый почв Джизакской области. Белая кукуруза изучалась при посеве 1 апреля, 15 апреля и 1 мая, при четырех плотностях растений (92 тысячи, 110 тысяч, 138 тысяч, 184 тысячи), с целью определения их влияния на качественные показатели зерна.

Abstract: Description of the impact of three sowing dates and four sowing rates on the morphological characteristics of white sorghum varieties "Uzbekiston 5" and "Uzbekiston 18" under the conditions of slightly saline soils in the Jizzakh region. The white corn was studied when sowed on April 1, April 15, and May 1, at four plant densities (92 thousand, 110 thousand, 138 thousand, 184 thousand), with the aim of determining their influence on the quality indicators of the grain.

Kalit so'zlar. Oq jo'xori, oqsil, ekish muddati, ekish me'yo'ri, tup son qalinligi, o'simlik bo'yi.

Ключевые слова: Белая кукуруза, белок, срок посадки, норма высева, густота посадки, высота растения.

Key words: White corn, protein, planting time, seeding rate, plant density, plant height.

Kirish. Jo'xori o'zining biologik, xo'jalik belgi-xususiyatlariga ko'ra noyob donli ekin hisoblanadi. Dunyo dehqonchiligida keng tarqalgan ekinlar ichida 5-o'rini egalaydi [8]. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan ijtimoiy-iqtisodiy tub islohotlar negizida qishloq xo'jalik ishlab chiqarishni intensivlashtirish, kelajakda ilmiy asoslangan dehqonchilik tizimini joriy etish, yangi navlarni tanlash, urug'lik materialning sifati, innovatsion usullarini joriy qilish, agroekologik resurs va boshqa omillardan samarali foydalanish borasidagi masalalar birinchi darajali ahamiyat kasb etadi. Uning asosiy xususiyatlari qatoriga qurg'oqchilikga, sho'rga chidamliligi, yuqori

mahsuldorligi, yillar bo'yicha muqim hosildorligini ta'minlashi, oziqaviyligi va foydalanishdagi universalligini kiritish mumkin. Jo'xori donida 12-15% oqsil, 3,4-4,4% moy, 70-80% AEM, 2,4-4,8% kletchatka saqlaydi. Jo'xori doni oziqaviyligi jixatdan arpaga teng va hatto undan ham ustunlik qiladi [3],

Foydalanilgan materiallar va usullar Jizzax viloyatining kuchsiz sho'rlangan tuproq sharoitida o'tkazilgan tajribalarda (2018-2020 yy.) oq jo'xorining O'zbekiston 5 va O'zbekiston 18 navlari urug'lari 3 muddatda (aprelning 1-o'n kunligi, 2-o'n kunligi va mayning 1-o'n kunligi) hamda 4 ta tup qalinligida (92 ming, 110 ming, 138 ming, 184 ming) sinaldi. Dala tajribalarini tashkil etish, o'simlik va tuproq tahlillari, shuningdek, o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini hisobga olish hamda fenologik kuzatishlar "Dala tajribalarini o'tkazish uslublari" [4] va "Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур" [5] metodikalari asosida amalga oshirildi.

Olingan natijalar va ularning tahlili: Har qanday donli ekinlar urug'ini ekishda uning sifat ko'rsatkichlarini aniqlash muhim ahamiyatga ega. Olib borilgan tajribamizda O'zbekiston 5 va O'zbekiston 18 oq jo'xori navlarining 2018–2019 yillardagi donning sifat ko'rsatkichlari ham o'rganildi. Bunda har ikki navning ekish muddatlari, ekish me'yori va kimyoviy tarkibining o'zgarishlarini o'z ichiga oldi. Ekish muddatlari 1-aprel, 15-aprel va 1-may bo'lib, har bir muddatda ekish me'yorlari 92 ming donadan 184 ming donagacha oshib bordi.

O'zbekiston 5 navi uchun quruq modda miqdori 44,8% dan 47,4% gacha o'zgardi. Moy miqdori 3,2% dan 3,9% gacha, oqsil moddasining miqdori esa 6,4% dan 8,3% gacha bo'ldi. Ushbu navda ekish me'yorining oshishi quruq modda va moy miqdorini kamaytirdi, shuningdek, oqsilning pasayishiga ham sabab bo'ldi.

O'zbekiston 18 navi tarkibiy jihatdan biroz yuqoriroq bo'lishi aniqlandi. Bu navda quruq modda 45,6% dan 48,2% gacha, moy miqdori 3,3% dan 4% gacha va oqsil modda 6,6% dan 8,5% gacha o'zgardi. Ekish me'yorining oshishi bu navda ham quruq modda va moy miqdorining kamayishiga olib keldi. Shunga qaramasdan, oqsilning eng yuqori miqdori 15-aprel muddatida kuzatildi.

Umuman olganda, har ikkala nav uchun ekish muddatlari va ekish me'yorlari o'simlikning don sifatiga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. O'zbekiston 18 navi quruq modda, moy va oqsil moddalari bo'yicha ko'rsatkichlari balandligi bilan ajralib turadi. Shu sababli, ekish muddatlarini va optimal ekish me'yorlarini to'g'ri tanlash oq jo'xori don sifatini oshirishda muhim ahamiyatga ega (1-jadvalga qarang).

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak O'zbekiston 5 va O'zbekiston 18 oq jo'xori navlarining don sifat ko'rsatkichlari ularning ekish muddatlari va ekish me'yoriga

sezilarli darajada bog‘liq ekanligini ko‘rsatdi. Har ikkala navda ham quruq modda, moy va oqsil moddalari miqdori aprel oyning ikkinchi o‘n kunligida ekish yuqori sifatga erishildi.

1-jadval

**Oq jo‘xori navlari donning sifat ko‘rsatkichlari
(2018-2020 yy)**

T/r	Ekish muddatlari	Ekish me‘yori, ming dona/ga	Quruq modda miqdori, %	Moy miqdori, %	Oqsil miqdori, %
O‘zbekiston 5 navi					
1.	01.IV	92,0	46,9	3,7	8,0
2.		110,0	45,8	3,6	7,7
3.		138,0	45,2	3,5	7,1
4.		184,0 (n-t)	44,8	3,2	6,4
5.	15.IV	92,0	47,4	3,9	8,3
6.		110,0	46,4	3,7	7,9
7.		138,0	46,3	3,6	7,7
8.		184,0 (n-t)	45,9	3,4	7,6
9.	1.V (n-t)	92,0	47,1	3,7	8,1
10.		110,0	46,8	3,7	7,7
11.		138,0	46,7	3,6	7,6
12.		184,0 (n-t)	45,8	3,4	7,4
O‘zbekiston 18 navi					
13.	01.IV	92,0	47,7	3,8	8,2
14.		110,0	46,6	3,7	7,9
15.		138,0	46	3,6	7,3
16.		184,0 (n-t)	45,6	3,3	6,6
17.	15.IV	92,0	48,2	4	8,5
18.		110,0	47,2	3,8	8,1
19.		138,0	47,1	3,7	7,9
20.		184,0 (n-t)	46,7	3,5	7,8
21.	1.V (n-t)	92,0	47,9	3,8	8,3
22.		110,0	47,6	3,8	7,9
23.		138,0	47,5	3,7	7,8
24.		184,0 (n-t)	46,6	3,5	7,6

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Zangieva F.T. Fazы rosta i razvitiya zernovogo sorgo pri raznyx sroках poseva v lesostepnoy zone RSO-A // Vestnik Vladikavkazskogo nauchnogo sentra. 2016 №3. T 16. -S. 52-55
2. Zangieva F.T., Shorin P.M. Osobennosti tekhnologii vozdelывaniya zernovogo sorgo v predgoryax RSO-Alaniya / Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Vladikavkaz, 2012. T. 49. №3. -S. 40–49.
3. Ruxlevich N.V. Sovershenstvovanie priyomov vozdelывaniya sorgo na zerno v usloviyax lesostepi Srednogo Povoljya // Avtoref. Na soisk. Uch step kand. S.x. nauk. –Kinel, 2017. 24 s.
4. Dala tajribalarini o'tkazish uslublari. –T.: 2014. B-175.
5. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. -М.: Колос, 1971. -239 с
6. Fayzimurodov J.B, Xalilov N, Sanaqullv A.L. Jo'xori ayrim navlarining biometrik va mahsuldorlik ko'rsatkichlari // Toshkent davlat agrar universiteti tashkil etilganligining 90 yilligiga" bag'ishlangan xalqaro konferensiyaning Materiallar to'plami 2020 yil 14-15 dekabr, -B. 772-776.
7. Shorin P.M., Zangieva F.T., Ikoeva V.A. Produktivnost sorgo v zavisimosti ot srokov seva i udobreniy v predgoryax RSO-Alaniya / Izvestiya Gorskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – Vladikavkaz, 2010. T. 47. № 2. -S. 22–25.
8. Thenkabail, P.S., Biradar, C.M., Turrall, H., Noojipady, P., Li, Y.J., Vithanage, J., Dheeravath, V., Velpuri, M., Schull, M., Cai, X.L., R. An Irrigated Area Map of the World Derived from Remote Sensing. IWMI research report 2015. PP. 1-26.

УДК. 616-001.4-002+ 612.017.2+ 616-08-039.71

МОРФО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН.

**Арипова Тамара Уктамовна. Умаров Бахтиёржон Ятгарович. Хамдамов
Бахтиёр Зарифович.**

Институт иммунологии и геномики человека, Бухарский медицинский
институт.

Аннотация. При наличии исходно низкой продукции IgM в раневой поверхности больных с генерализацией инфекции концентрация данного иммуноглобулина лишь нарастает, что, по-видимому, было связано с особенностями проявления общего заболевания. При этом, в случаях отсутствия генерализации инфекции и при условии благоприятного исхода заболевания продукция IgM снижается.

Ключевые слова. рана, инфекция, профилактика.

Актуальность. Для длительно незаживающих ран (ДНЗР) характерным является пролонгирование последней стадии воспалительного процесса. Соответственно, цитологические исследования отпечатков ран и оценка иммунологической клеточной популяции у больных с ДНЗР позволило выявить длительное присутствие миелоидных клеток, таких как макрофаги, нейтрофилы и моноциты.

Иммунные клетки активно взаимодействуют с некроветворными клетками, такими как кератиноциты, посредством секреции различных сигнальных молекул (8,9). Кератиноциты вносят значительный вклад в образование хронических ран, однако точный механизм не до конца понятен. Известно лишь, что нарушение регуляции некоторых микроРНК, таких как miR-34a/c, miR-203, miR-19a/b и miR-20a, в кератиноцитах влияет на иммунные функции и приводит к ДНЗР (10,13,14,15,16,17,18,19,20).

Иммунные и структурные клетки активно экспрессируют и регулируют цитокины, хемокины и факторы роста в процессе заживления раны (11).

Например, повышенный уровень INF- γ , VEGF и растворимого VCAM-1, наблюдаемый у пациентов с ДНЗР, способствует их заживлению (4,12).

Во время нормального заживления раны клетки в поврежденной области, такие как фибробласты, кератиноциты и иммунные клетки, индуцируются местными медиаторами для секреции матриксной металлопротеиназы. К таким медиаторам относятся различные цитокины и факторы роста, участвующие в заживлении ран, такие как TGF- β , VEGF, EGF, интерлейкины и интерфероны (1,9). Матриксная металлопротеиназа обычно требуется в небольшом количестве и отвечают за надлежащую эпителизацию и пролиферацию. Однако их дисрегуляция приводит к нарушению эпителизации и тесно связана с ДНЗР (4,6,8,21,22,23,24,25).

Процесс полноценной регенерации ДНЗР не происходит, когда иммунная система не может продолжить нормальный процесс восстановления, что приводит к длительному присутствию нейтрофилов и провоспалительных макрофагов в поврежденной коже, что способствует воспалению, фиброзу тканей и плохой васкуляризации. Исследования в данном направлении продолжаются, однако, на сегодняшний день требуется выяснения причин развития генерализации воспалительного процесса при применении общеизвестных методов лечения ДНЗР и определить роль изменения иммунного статуса. Это позволило бы разработать эффективные методы иммунодиагностики, а также прогнозирования и профилактики генерализации инфекции, что в конечном счете, по нашему мнению, можно добиться улучшения результатов лечения больных с ДНЗР.

Цель исследования. Разработка методов определения изменений морфологической и местной иммунологической картины длительно незаживающих ран.

Материал и методы: Местные клинические методы исследования ран были основаны на оценке характера некробиотического процесса в ДНЗР. Визуально оценивали наличие/отсутствием местного воспалительного процесса и типа некроза тканей (сухой, влажный или смешанный).

Определяли тип ткани в ложе ДНЗР, которая могла быть в виде плотной и красной грануляции, хрупкой и бледной грануляции, фиброзной пленки или ткани, а также в виде образования струпа.

Для объективной оценки выраженности репаративных процессов ране нами проведено цитологическое исследование клеточного состава раневой поверхности. При чем был использован как качественный (морфологический), так и количественный (морфометрический) методы исследования.

Патогистологические исследования проводились нами на 1, 7, 14, 28 сутки и на конечный срок лечения перед выполнением закрытия раны кожной пластикой.

Оценку состояния иммунной системы организма больных проводили по экспрессии антигенов CD-дифференцировочных и активационных. Определяли следующие маркеры иммунокомпетентных клеток: CD3+-, CD4+, CD8+-, CD16+-, CD20+-, CD23+-, CD38+-, а также CD25+-, CD95+-лимфоцитов. Экспрессию рецепторов CD проводили в реакции розеткообразования с помощью моноклональных антител серии LT производство ООО «Сорбент» (РФ) по методу Гариба Ф.Ю. и соавт. (1995).

Интерлейкины (цитокины) определяли в сыворотке крови обследованных методом твердофазного иммуноферментного анализа. Для реализации этого варианта использованы по два моноклональных антитела с различной этиотропной специфичностью к интерлейкинам IL-1b, TNF- α и TGF- β . Так же в сыворотке крови определяли концентрации MIP-1 α , MIP-2 β и PDGF при помощи специальных наборов для иммуноферментного анализа по стандартной методике.

Иммунологические исследования сыворотки крови проводились нами на 1, 7, 14, 28 сутки лечения больных.

Исследования местной иммунологической реакции ДНЗР включало в себя определение иммуноглобулинов G, A и M в смывах раны методом радикальной иммунодиффузии в геле с помощью моноспецифических сывороток по методу В. Manchini (1968). Концентрацию лизоцима в смывах раны определяли нефелометрическим методом по способу Г.Д. Дорофейчука (1968).

Местные иммунологические исследования проводились нами на 1, 7, 14, 28 сутки и на конечный срок лечения перед выполнением закрытия раны кожной пластикой.

Результаты и их обсуждение. Общей морфологической картиной для всех ран в исследованных группах было наличие хронического воспалительного процесса, который включал в себя все три фазы раневого процесса. ДНЗР

характеризовались тем, что их дно как обычно было покрыта как фибрином, так и грануляционной тканью. Местами отмечалось наличие некротических изменений тканей по типу «некротические островки» и гнойное отделяемое под ними. Грануляционная ткань у больных с ДНЗР обычно была вялого роста, бледного цвета. Краевые поверхности длительно незаживающих ран были уплотнены по типу кратеров с эпителизацией, а порой даже с гиперкеротизацией.

Цитологическая характеристика раневой поверхности больных с ДНЗР во все сроки проводимого лечения определялась воспалительным фоном, состоящего из детритов преимущественно жировой и белковой природы. Все они образовывали основу имеющих дистрофических и некротических изменений тканевых структур длительно незаживающих ран. На фоне таких преобразований цитологической картины нами выявлялись преимущественно клетки воспалительного ряда, в особенности среди больных с обострением течения хронического раневого процесса.

Цитологическая картина ДНЗР на 1 сутки проводимого лечения имела особенность, характеризующаяся тем, что тканевые элементы поверхности ДНЗР, покрытые белковыми фоновыми структурами, находились под воздействием микроорганизмов и тем самым поддерживали воспалительную реакцию в тканях. Такие изменения определялись в виде некробиотических проявлений и деструкции клеток. При этом, присутствующие в ране микроорганизмы образовывали колонии, что явно свидетельствовало о растущей бактериальной нагрузке на ткани.

Характерным являлось наличие вакуолизации и разрыхления ядерных и цитоплазматических структур. Местами они имели характер разрыхления и гомогенизации. Как представлено на рисунке 1, на фоне определяющихся нейтрофильных лейкоцитов, идентифицируются разрушенные белые клетки крови, состоящие из лимфоцитов, а также наличием местами различных бактериальных частиц. В фоновом пространстве выявляются белковые элементы.

Для цитологической отпечатки раны в данный срок проведенного исследования характерным было наличие в периферических участках на границе с кожей поврежденных коллагеновых нитей, которые явно не достигали своей прочности.

Определенного рода повышенная активность была выявлена по отношению к гистиоцитарным клеткам, которые характеризовались некоторой активацией в форме увеличения в размерах цитоплазмы и приобретением их ядер гиперхроматических свойств.

В более поздние сроки проводимого лечения цитологических отпечатки раны можно было отметить наличие лейкоцитарной инфильтрации гистиоцитарных и лимфоидных клеток. Так, на 14 сутки проводимого лечения в цитологической картине отпечатков ДНЗР нами выявлялся определенный фон, который был образован за счет белковых веществ находящиеся в уплотненном состоянии. Выявляемые клетки в ране характеризуются наличием преимущественно нейтрофилов, лимфоцитов и гистиоцитов.

В случае, когда среди клеточных элементов обнаруживали слабоокрашенные белковые суспензиальные вещества, то этот факт свидетельствовал о наличии некроза.

Также в препаратах были видны внеклеточные гранулы и глыбки бесструктурных масс детрита различной величины. Детрит имел сероватый оттенок при его белковом происхождении. Желтоватый оттенок свидетельствовал о наличие некротического вещества жирополипоидной природы. Характер детрита и белковой массы в составе цитологического препарата определял вид бактерий. При наличии бесструктурных масс жирополипоидной природы, инфекция была вызвана грамположительными кокками, которые, естественно, снаружи покрывается липосахаридной оболочкой.

На фоне обнаруживаемых клеток крови, таких как лейкоциты и лимфоциты, которые находятся в разрушенном состоянии, прослеживаются элементы разрушенной структуры микроорганизмов.

Нейтрофилы находятся с измененной структурой в виде кариолизиса и кариопикноза их ядер. Преобладающей массой в исследуемых цитологических отпечатках выступала масса, состоящая преимущественно их белка. Такой вариант проявления морфологической картины раны зачастую обусловлен активностью грамотрицательных микроорганизмов. Как известно, такие микроорганизмы имеют смешанную гликопротеиновую оболочку, покрывающую их снаружи.

Проведенные цитологические исследования еще раз подтвердили вариант течения ДНЗР в виде инфильтрации клеточного воспалительного характера.

На 28 сутки проводимого лечения рана была покрыта струпом, который имел желтую окраску и состоял из фиброзной ткани. В структуре такого струпа обнаруживали фибрин, гной и белковоподобный материал.

Фон отпечатка образуют разрушенные лейкоциты, лимфоциты и микроорганизмы. На этом фоне выявляются нейтрофилы с признаками неполного фагоцитоза. При этом в цитоплазме нейтрофильных лейкоцитов были обнаружены фагоцитированные тельца. Фибробласты имели особенность приобретения низкой пролиферативной способности.

В большом количестве определяются клетки моноцитарно-макрофагального ряда и плазматические клетки.

В целом, для морфологических изменений в ранние сроки проводимого лечения ДНЗР характерным было наличие гранулоцитов, которые представлялись полинуклеарным вариантом. Такое определение обусловлено тем, что в процессе окраски клеток их ядерные структуры зачастую имели повышенную цветовосприимчивость (гиперхромия). Мостики, соединяющие хроматиновые сегменты таких ядер были набухшими и утолщенными. Но не все гранулоциты имели такой морфологической структуры. Наравне с ними нами были выявлены и гранулоциты с кариолитическими, а местами даже и кариоректическими изменениями в своих ядрах и их структурах. В таких случаях хроматиновое вещество ядер было распыленным и в распадающемся состоянии. Такая же картина была отмечена нами и по отношению полинуклеарных лейкоцитов. Их цитоплазма была увеличена в объемах за счет набухания. При этом гранулярным состав приобретал активную форму, что проявлялось разрыва и растворения, а местами еще и излития содержимого в околочлеточную среду.

В отдельных случаях, когда в цитологических препаратах было обнаружено наличие смешанной флоры, а среди гранулярных лейкоцитов наличие единичных эозинофильных лейкоцитов, то в данном случае констатировали присоединение к воспалительным заболеваниям аутоиммунных процессов.

Таким образом, на основании проведенного морфологического исследования отпечатков ДНЗР можно сделать заключение о ведущей роли присутствия белкового фона, основу которого составляют клетки воспалительного ряда и микроорганизмы. Все это определяло клеточно-микробный фактор как один из главных компонентов возглавляющих ход всего процесса формирования ДНЗР. Основанием для такого суждения могут быть наличие выявленных нами

микроорганизмов различной формы, однако с преимущественным грамотрицательным структурным характером на фоне многоядерной инфильтрации лейкоцитов. И хотя в более поздние сроки лейкоцитарная инфильтрация уменьшалась, тем не менее в ДНЗР все еще преобладали лимфоциты и клетки гистиоцитарного ряда. Такой характер поражения ДНЗР определял роль клеток лейкоцитарного ряда как главного фактора в организации течения раневого процесса.

Подсчет клеток в отпечатке раны у больных с ДНЗР показал преобладание во всех случаях доли гранулоцитов. При этом минимальный средний уровень за весь период проведенного лечения был отмечен по отношению к количеству лимфоцитов ($6,86 \pm 1,06\%$). Среднее количество макрофагов в ране у больных с длительно незаживающим процессом преобладали над количеством фибробластов ($17,37 \pm 2,62\%$ и $12,97 \pm 2,65\%$ соответственно).

Минимальное количество гранулоцитов в отпечатках ДНЗР [СІ: 50,8; 64,8] приходилось в отдаленные периоды проводимого лечения ($p < 0,05$). В противовес этому, минимальное количество фибробластов [СІ: 6; 8,2] и макрофагов [СІ: 10,6; 13,8] было выявлено на 1 сутки проводимого лечения раны.

Раздельный анализ динамики изменения количество клеток в отпечатке ДНЗР позволил выявить неоднозначную цито-морфометрическую картину.

У больных первой подгруппы среднее количество фибробластов в отпечатке ДНЗР за весь период проведенного лечения составило $13,82 \pm 2,6\%$. Динамика изменения численности данных клеток проявлялась относительным ростом их в ДНЗР с $2,9 \pm 0,1\%$ на 1-сутки проводимого лечения до $11,9 \pm 2,1\%$ ($p < 0,05$) уже на 7-сутки и до $17,4 \pm 2,8\%$ ($p < 0,05$) уже на 14-сутки исследования. Начиная с 28-суток и до конца проводимого традиционного лечения в наших исследованиях была отмечена стабилизация количества фибробластов в отпечатке ДНЗР на уровне от $18,1 \pm 3,2\%$ и до $18,8 \pm 4,8\%$ ($p < 0,05$ достоверное изменение по отношению к 1-суткам проводимого лечения).

В случае, когда у больных были выявлены признаки генерализации инфекции (вторая подгруппа), количество фибробластов в отпечатках ДНЗР исходно, уже на 1-сутки проводимого лечения, превышало в 3,9 раза ($p < 0,05$) значения первой подгруппы больных и составило в среднем $11,3 \pm 2,1\%$. При этом на 7-сутки проводимого лечения количество фибробластов в отпечатках ДНЗР у больных второй подгруппы оставалось на данном уровне ($11,1 \pm 2,6\%$), отличаясь

незначительным уменьшением численности по сравнению с данными больных первой подгруппы. Количество фибробластов в отпечатках ДНЗР больных второй подгруппы на 14-28 сутки проводимого лечения, по сравнению с предыдущими сроками, повышалось до $12,1 \pm 2,8\%$ и до $12,5 \pm 3,2\%$, что было ниже значений по сравнению с больными первой подгруппы в данный исследуемый срок. Даже в отдаленные сроки проводимого лечения у больных второй подгруппы количество фибробластов в отпечатках ДНЗР не превышало подобные значения среди больных первой подгруппы и составило $13,6 \pm 2,8\%$.

Таким образом, сравнительная характеристика содержания фибробластов в ДНЗР больных позволило выявить местный рост их экспрессии, причем в случае наличия генерализации инфекции такая тенденция была менее выраженной и характеризовалось относительно низкими значениями данного показателя.

Среднее количество гранулоцитов в отпечатках ДНЗР за весь период проведенного лечения среди больных второй подгруппы превышало ($65,76 \pm 10,66\%$) подобные значения чем у больных первой подгруппы ($59,84 \pm 9,2\%$).

Лишь на 1-сутки проводимого лечения количество гранулоцитов было больше среди больных первой подгруппы ($72,0 \pm 12,9\%$), чем среди больных второй ($68,0 \pm 12,8\%$).

В динамике проводимого традиционного лечения количество гранулоцитов в отпечатках ДНЗР у больных разных подгрупп изменялось не идентично (рисунок б). Среди больных первой подгруппы нами было выявлено прогрессирующее снижение численности гранулоцитов в отпечатках ДНЗР в виде достоверного их спада на 7-сутки проводимого лечения (до $63,8 \pm 9,7\%$; $p < 0,05$) и относительно стабильный уровень ($67,3 \pm 11,3\%$) среди больных второй подгруппы.

Проведенные исследования показали, что 14-сутки проводимого лечения характеризовались продолжением выраженного снижения количества гранулоцитов в отпечатках ДНЗР у больных первой подгруппы, которая достигала значения до $54,9 \pm 8,9\%$. В то же время, у больных второй подгруппы данный показатель, по сравнению с предыдущими сроками исследования, изменялся незначительно и приравнивался $66,4 \pm 9,7\%$.

Следует отметить, что в последующие сроки проводимого традиционного лечения, то есть на 28-сутки и до рубцевания ДНЗР, среди больных первой подгруппы нами выявлена относительная стабилизация количества

гранулоцитов в отпечатках ран ($54,3 \pm 9,4\%$ и $54,2 \pm 5,1\%$ соответственно), тогда как среди больных второй подгруппы нами выявлен продолжающийся местный спад количества гранулоцитов (с $65,7 \pm 9,6\%$ и до $61,4 \pm 8,9\%$ соответственно).

Таким образом, динамика изменения количества гранулоцитов в отпечатках ДНЗР характеризуется уменьшением данных видов клеток на протяжении всего периода проводимого лечения. При этом, в случае отсутствия генерализации инфекции гранулоциты в ране прогрессивно снижаются в ранние сроки проводимого лечения, что является характерным относительно благоприятного течения хронического воспалительного процесса.

Среднее число лимфоцитов в отпечатках ДНЗР среди больных первой подгруппы за весь период проведенного лечения было выше ($8,48 \pm 1,12\%$) чем среди больных второй подгруппы ($5,24 \pm 1,0\%$; $p < 0,05$) и в целом характер динамики изменений был идентичный с динамикой гранулоцитов.

У больных первой подгруппы количество лимфоцитов в ДНЗР на всем протяжении динамики проводимого традиционного лечения прогрессивно снижалась с $14,6 \pm 2,1\%$ на 1-сутки и до $10,2 \pm 1,7\%$ на 7-сутки, до $9,3 \pm 1,2\%$ на 14 сутки, до $4,9 \pm 0,4\%$ на 28 сутки и до $3,4 \pm 0,2\%$ в последующие сроки до рубцевания раны. Как видно из указанного резкие точки снижения лимфоцитов в ДНЗР было отмечено нами на 7 и 28 сутки проводимого традиционного лечения. Хотя последний срок исследования имел разный период пролонгации, тем не менее динамика было относительно выраженной.

В противовес вышеотмеченному, среди больных второй подгруппы таких относительно резких скачков снижения количества лимфоцитов в отпечатках ДНЗР нами не отмечено. Максимальное количество лимфоцитов в отпечатках ДНЗР было отмечено нами на 1-сутки проводимого лечения ($6,8 \pm 1,1\%$). В последующем, на 7-сутки проводимого лечения снижение количества лимфоцитов в ране до $5,7 \pm 1,2\%$, сохраняла свою стабильность и на 14-сутки исследования ($5,6 \pm 1,1\%$). Начиная с 28-суток проводимого лечения нами вновь выявлялся резкий спад количества лимфоцитов в отпечатках ДНЗР, который достигал $4,9 \pm 0,9\%$, что было меньше первоначального показателя в 1,4 раза. В отдаленный суммарный период исследования снижение количества лимфоцитов в отпечатке ДНЗР достигала отметки $3,2 \pm 0,7\%$, что было меньше исходных значений уже в 2,1 раза ($p < 0,05$). Таким образом, ДНЗР характеризуются наличием клеток лимфоцитов в ране, которые по мере достижения регенеративного процесса прогрессивно снижаются, что видимо было

обусловлено активными процессами иммунологического характера. В то же время, у больных с генерализацией инфекции исходное значение лимфоцитов становится не выраженным, хотя в динамике проводимого лечения также имеют тенденцию к уменьшению экспрессии этих клеток в ране.

Относительно дисперсионной динамики изменения количества моноцитов и макрофагов в ДНЗР следует отметить почти идентичные значения среднего показателя за весь период проведенного лечения.

Так, если, среди больных первой подгруппы среднее количество моноцитов в ДНЗР приравнялось $17,86 \pm 3,72\%$, то среди больных второй подгруппы оно составило $16,88 \pm 1,52\%$. Однако отдельный динамический контроль выявил неоднозначную картину изменения количества лимфоцитов в длительно незаживающих ранах.

В целом среди больных первой подгруппы нами был выявлен относительный прогресс в увеличении количества макрофагов в отпечатках поверхности длительно незаживающих ран. При этом, если, исходное значение данного показателя на 1-сутки проводимого лечения приравнялось $10,5 \pm 2,3\%$, то на протяжении последующих 7-28 суток оно лишь прогрессивно повышалось ($14,1 \pm 3,1\%$ на 7-сутки, $18,4 \pm 3,9\%$ на 14-сутки и $22,7 \pm 4,2\%$ на 28-сутки соответственно).

В отдаленный период регенерации ДНЗР количество макрофагов хотя и повышалось ($23,6 \pm 5,1\%$), тем не менее оно было незначительным и не достоверным.

Отличительной стороной динамики изменения количества макрофагов в отпечатках поверхности ДНЗР больных второй подгруппы было относительно стабильное сохранение численного на протяжении 7-28 суток проводимого лечения. Так, если, на 1-сутки проводимого лечения количества макрофагов в отпечатках поверхности ДНЗР приравнялось $13,9 \pm 0,9\%$, то на 7-сутки исследования незначительное увеличение количества данных клеток до $15,9 \pm 1,3\%$ держалось на данном уровне и на 14-сутки исследования ($15,9 \pm 1,2\%$). На 28-сутки проводимого лечения количество макрофагов в отпечатках поверхности ДНЗР повышалось недостоверно до $16,9 \pm 1,6\%$, однако в отдаленный период проводимого лечения данный показатель изменялся достоверно ($21,8 \pm 2,6\%$; $p < 0,05$).

Весьма характерные были выявлены изменения и в динамике изменения форм нейтрофилов раны (таблица 2). В частности, отмечался рост регенеративно-дегенеративного индекса на достоверном уровне уже на 14-28-сутки проведения традиционных методов лечения при относительно стабильном количестве дегенеративных форм нейтрофилов.

Таким образом, динамика изменения количества макрофагов в отпечатках поверхности ДНЗР характеризуется присутствием данных клеток на всем протяжении проведенного лечения, при чем в случаях отсутствия генерализации инфекции характерным является увеличение их местной экспрессии.

Суммарное значение иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР на 1-сутки проводимого лечения приравнивалось $50,5 \pm 9,8$ мкг/мл. При этом в 62% случаев они были представлены IgG, в 23,8% случаев – IgA, и в 14,3% случаев – IgM.

Применение традиционных методов лечения у больных контрольной группы уже на 7 сутки динамики привело к росту количества иммуноглобулинов в смывах поверхности длительно незаживающих ран до $61,25 \pm 11,3$ мкг/мл. Данные перемены выражались за счет снижения удельного веса IgG до 51,9% ($p < 0,05$) при росте доли IgA до 26,5% ($p < 0,05$) и IgM до 13,2% ($p < 0,05$). Данный срок характеризовался пиком уровня выявляемых иммуноглобулинов в ране по сравнению со всем периодом проведенного исследования.

Начиная с 14-суток проводимого традиционного лечения нами выявлялся спад количество иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР. Суммарное значение иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР составило $57,55 \pm 9,7$ мкг/мл.

Однако в структуре исследованных иммуноглобулинов подобного рода изменения были не однозначными. Так, в исследуемый срок повышалась продукция IgG по сравнению с предыдущим сроком исследования на 20,9% ($p < 0,05$) и составило 2/3 от общей доли выявленных иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР. Увеличение доли иммуноглобулина IgG было отмечено за счет снижения удельного веса IgA в 1,9 раза ($p < 0,05$) и IgM – в 1,6 раза ($p < 0,05$).

В последующем, на 28-сутки проводимого традиционного лечения и до появления признаков рубцевания раны, суммарное значение иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР количество иммуноглобулинов уменьшалось до $34,4 \pm 6,1$ мкг/мл и до $31,9 \pm 4,9$ мкг/мл соответственно. То есть снижение количества иммуноглобулинов в ране в столь отдаленные сроки находилось в

относительно стабильных параметрах. В данный срок доля количества выявляемых иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР снижалось за счет IgG до 68% и до 64,9% при стабильном удельном весе IgM (по 9,6% соответственно). Относительно IgA следует отметить рост его процентного удельного веса на 28-сутки проводимого лечения в 1,6 ($p<0,05$) и в 1,8 раза ($p<0,05$) соответственно.

Таким образом, анализ динамики изменения уровня иммуноглобулинов в смывах поверхности ДНЗР показал, что критическим сроком в процессе проводимого традиционного лечения оказались 14-сутки, когда отмечалось усиление выработки иммуноглобулинов за счет IgG и снижения продукции IgA и IgM.

Средний уровень IgG в смывах поверхности ДНЗР у больных первой и второй групп за весь период проведенного исследования не имел достоверного различия и приравнивался $30,26\pm 3,86$ мкг/мл и $29,38\pm 5,3$ мкг/мл соответственно.

Отличительными оказались и динамика изменения концентрации IgG в смывах поверхности ДНЗР, которая среди больных первой подгруппы характеризовалась постепенным увеличением с $27,9\pm 8,6$ мкг/мл на 1-сутки проводимого традиционного лечения до $33,4\pm 3,4$ мкг/мл на 7-сутки и до $56,9\pm 4,6$ мкг/мл на 14-сутки соответственно.

В отдаленные сроки проводимого лечения концентрация IgG прогрессивно снижалась до $17,3\pm 2,3$ мкг/мл на 28-сутки и до $15,8\pm 0,4$ мкг/мл в средний окончательный период забора проб.

Среди больных второй подгруппы концентрация данного иммуноглобулина в смывах поверхности ДНЗР, в противовес предыдущей подгруппе прогрессивно снижалась с $34,7\pm 4,3$ мкг/мл на 1-сутки проводимого традиционного лечения до $30,2\pm 6,1$ мкг/мл на 7-сутки и до $26,9\pm 4,7$ мкг/мл на 14-сутки соответственно. В отдаленные сроки проводимого лечения концентрация IgG изменялось не достоверно, находясь на уровне от 20,1 мкг/мл до 35,4 мкг/мл.

Сравнительный характер динамики изменения концентрации IgA в смывах поверхности ДНЗР, в зависимости от наличия генерализации хирургической инфекции, проявлялся почти идентичной картиной как среди больных первой, так и второй подгрупп. Она проявлялась повышением концентрации IgA в смывах поверхности ДНЗР с $15,3\pm 4,2$ мкг/мл на 1-сутки лечения и до $17,9\pm 3,7$ мкг/мл на 7-сутки лечения среди больных первой подгруппы, а также с $8,7\pm 1,9$ мкг/мл на 1-сутки лечения и до $14,6\pm 4,6$ мкг/мл на 7-сутки лечения среди

больных второй подгруппы. При этом на 14-сутки проводимого традиционного лечения концентрация IgA в смывах поверхности ДНЗР в обеих исследуемых подгруппах больных снижается до $3,7 \pm 1,5$ мкг/мл среди больных первой и до $12,3 \pm 2,1$ мкг/мл – среди больных второй подгруппы.

В отдаленные сроки проведенного исследования нами было выявлено расхождение динамики кривой концентрации IgA в смывах поверхности ДНЗР, которая среди больных первой подгруппы характеризовалось снижением значений до $1,8 \pm 0,6$ мкг/мл и до $1,6 \pm 0,3$ мкг/мл соответственно, а среди больных второй подгруппы – повышением до $13,6 \pm 2,7$ мкг/мл и до $14,7 \pm 3,1$ мкг/мл соответственно.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о факте последствий перенесенного хронического сепсиса, когда даже в условиях ликвидации генерализации инфекции продукция IgA продолжается с заполнением ими раневой поверхности.

Концентрация IgM в смывах поверхности ДНЗР среди больных первой подгруппы была в 5,5 раза выше, чем среди больных второй подгруппы ($p < 0,05$). Как и в предыдущем случае в динамике уже на 7-сутки проведенного традиционного лечения концентрация IgM в смывах поверхности ДНЗР среди больных первой подгруппы повышалась в 1,7 раза ($p < 0,05$), а среди больных второй подгруппы – в 2,6 раза ($p < 0,05$). При этом разница в продукции IgM среди больных первой и второй подгруппы составила 3,5 раза ($p < 0,05$), что было менее выражено чем на исходном уровне.

На 14-сутки проводимого лечения концентрация IgM в смывах поверхности раны среди больных первой подгруппы снижалась с $20,6 \pm 4,2$ мкг/мл до $10,4 \pm 2,8$ мкг/мл, то есть почти в 2 раза ($p < 0,05$). Среди больных второй подгруппы нами так же было отмечено снижение концентрации IgM в смывах поверхности раны с $5,8 \pm 0,7$ мкг/мл до $4,9 \pm 0,2$ мкг/мл ($p > 0,05$). Разница в концентрации данного иммуноглобулина между больными первой и второй подгруппы в данный срок составила 2,1 раза ($p < 0,05$).

Таким образом, ранний период проведенного лечения характеризовался волнообразным изменением концентрации IgM как среди больных первой, так и второй подгрупп. При этом в случае наличия генерализации инфекции изменения проявлялись незначительно.

В отдаленные сроки проведенного традиционного лечения среди больных первой подгруппы концентрация IgM в ДНЗР выявлялась нами лишь в единичных случаях и очень низких концентрация по сравнению с предыдущими сроками исследования (от 1,1 мкг/мл до 1,9 мкг/мл) составив в среднем $1,5 \pm 0,4$ мкг/мл и $1,3 \pm 0,2$ мкг/мл соответственно. При этом среди больных второй подгруппы изменения носили недостоверный характер и колебались в пределах от 4,3 мкг/мл до 5,9 мкг/мл составив в среднем $5,1 \pm 0,8$ мкг/мл и $4,8 \pm 0,5$ мкг/мл соответственно.

Таким образом, при наличии исходно низкой продукции IgM в раневой поверхности больных с генерализацией инфекции концентрация данного иммуноглобулина лишь нарастает, что, по-видимому, было связано с особенностями проявления общего заболевания. При этом, в случаях отсутствия генерализации инфекции и при условии благоприятного исхода заболевания продукция IgM снижается.

Концентрация лизоцима на поверхности ДНЗР была незначительной ($1,84 \pm 0,33$ мкг/мл) и в основном была представлена за счет больных первой подгруппы ($2,56 \pm 0,58$ мкг/мл) чем второй ($1,11 \pm 0,08$ мкг/мл).

В ранние сроки проведения лечения раны концентрация лизоцима в ране постепенно повышалось до $2,62 \pm 0,35$ мкг/мл на 7-сутки и до $2,99 \pm 0,34$ мкг/мл на 14-сутки исследования. При этом в обоих случаях львиная доля концентрации лизоцима в ране была представлена больными первой подгруппы, превышая значения больных в 1,5 ($p < 0,05$) и в 2,4 раза ($p < 0,05$) соответственно.

В последующие, отдаленные сроки проводимого лечения концентрация лизоцима в ДНЗР постепенно снижалось до $2,23 \pm 0,29$ мкг/мл на 28-сутки и до $1,55 \pm 0,24$ мкг/мл ($p < 0,05$) в последующие сроки. Однако, в отличие от ранних сроков исследования, в данный период основным удельным весом лизоцима выступали больные второй подгруппы. Более высокие концентрации лизоцима, в 1,5 раза ($p < 0,05$) и в 2,2 раза ($p < 0,05$) в смывах ДНЗР у больных второй подгруппы была связана с длительным периодом генерализации инфекции.

Таким образом, концентрация лизоцима в ДНЗР характеризуется изменением динамики в зависимости от наличия генерализации инфекции в виде повышения продукции более чем исходного значения. Такие изменения в концентрации лизоцима напрямую связаны с наличием генерализации инфекции и могут быть

использованы при прогнозировании течения воспалительного процесса у больных с ДНЗР.

ВЫВОДЫ:

1. Динамика изменения количества макрофагов в отпечатках поверхности ДНЗР характеризуется присутствием данных клеток на всем протяжении проведенного лечения, при чем в случаях отсутствия генерализации инфекции характерным является увеличение их местной экспрессии.
2. Ранний период проведенного лечения характеризовался волнообразным изменением концентрации IgM как среди больных первой, так и второй подгрупп. При этом в случае наличия генерализации инфекции изменения проявлялись незначительно.
3. При наличии исходно низкой продукции IgM в раневой поверхности больных с генерализацией инфекции концентрация данного иммуноглобулина лишь нарастает, что, по-видимому, было связано с особенностями проявления общего заболевания. При этом, в случаях отсутствия генерализации инфекции и при условии благоприятного исхода заболевания продукция IgM снижается.
4. Концентрация лизоцима в ДНЗР характеризуется изменением динамики в зависимости от наличия генерализации инфекции в виде повышения продукции более чем исходного значения. Такие изменения в концентрации лизоцима напрямую связаны с наличием генерализации инфекции и могут быть использованы при прогнозировании течения воспалительного процесса у больных с ДНЗР.

Литература

1. Храмилин В.Н. Современные аспекты местного лечения хронических ран нижних конечностей у больных сахарным диабетом. // Научно- практический медицинский журнал ЭНЦ РАМН.2015;4:26-30.
2. Stone R.C. A bioengineered living cell construct activates an acute wound healing response in venous leg ulcers. // Sci. Transl. Med.2017;9(371):eaaf8611.
3. Burden of venous leg ulcers in the United States. / J.B. Rice, U. Desai, A.K. Cummings, et al. // J. Med. Econ. 2014;17:347-356.
4. Driscoll P. Wound prevalence and wound management, 2012–2020. 2013. // Accessed on 14 September 2015. Available online: <http://blog.mediligence.com/2013/01/29/wound-prevalence-and-wound-management-2012-2020/>
5. Garraud O., Hozzein W.N., Badr G. Wound healing: Time to look for intelligent, “natural” immunological approaches? // BMC Immunol.2020;(18):23.

6. An economic evaluation of the impact, cost, and medicare policy implications of chronic nonhealing wounds. / S.R. Nussbaum, M.J. Carter, C.E. Fife, et al. // *Value Health*.2018;21:27–32.
7. The humanistic and economic burden of chronic wounds: A systematic review. / M. Olsson, K. Jarbrink, U. Divakar, et al. // *Wound Repair. Regen*.2019;27:114–125.
8. Skin wound healing process and new emerging technologies for skin wound care and regeneration. / E.M. Tottoli, R. Dorati, I. Genta, et al. // *Pharmaceutics*. 2020;12:735.
9. Immune regulation of skin wound healing: Mechanisms and novel therapeutic targets. / J. Larouche, S. Sheoran, K. Maruyama, et al. // *Adv. Wound Care*.2018;7:209–231.
10. Khamdamova M.T., Akramova D. E. Genetic aspects of genital prolapse in women of reproductive age // *New day in medicine*. Bukhara, 2023. - No. 5 (55). - P. 638-643.
11. Khamdamova M.T., Teshayev Sh.Zh., Hikmatova M.F. Morphological changes of the thymus and spleen in renal failure in rats and correction with pomegranate seed oil // *New day in medicine*. Bukhara, 2024. - N. 3(65). - P. 167-187.
12. Khamdamova M. T. The state of local immunity in background diseases of the cervix // *Eurasian journal of medical and natural sciences Innovative Academy Research Support Center*. Volume 3 Issue 1, January 2023 ISSN 2181-287X R.171-175.
13. Khamdamova M.T., Khasanova M.T. Various mechanisms of pathogenesis of endometrial hyperplasia in postmenopausal women (literature review) // *New day in medicine*. Bukhara. 2023. - No. 8 (58). - P. 103-107.
14. Khamdamova M.T. Reproductive Health of Women Using Copper-Containing Intrauterine Contraception // *Eurasian Medical Research Periodical* Volume 28 January 2024, ISSN: 2795-7624 .www.geniusjournals.org P. 39-45.
15. Khamdamov I.B. Advantages Of Laparoscopic Hernioplasty in Obesity Women of Fertile Age // *Eurasian Medical Research Periodical* Volume 28 January 2024, ISSN: 2795-7624 .www.geniusjournals.org P. 33-38.
16. Khamdamova M.T., Zhaloldinova M.M., Khamdamov I.B. The state of nitric oxide in blood serum in patients with cutaneous leishmaniasis // *New day in medicine*. Bukhara, 2023. - No. 5 (55). - P. 638-643.
17. Khamdamova M.T., Zhaloldinova M.M., Khamdamov I.B. The value of ceruloplasmin and copper in blood serum in women wearing copper-

containing intrauterine device // *New day in medicine*. Bukhara, 2023. - No. 6 (56). - P. 2-7.

18. Khamdamova M. T. Bleeding when wearing intrauterine contraceptives and their relationship with the nitric oxide system // *American journal of pediatric medicine and health sciences* Volume 01, Issue 07, 2023 ISSN (E): P. 2993-2149. R.58-62

19. Khamdamova M.T. Reproductive Health of Women Using Copper-Containing Intrauterine Contraception // *Eurasian Medical Research Periodical* Volume 28 January 2024, ISSN: 2795-7624 .www.geniusjournals.org P. 39-45.

20. Khamdamov I.B. Advantages Of Laparoscopic Hernioplasty in Obesity Women of Fertile Age // *Eurasian Medical Research Periodical* Volume 28 January 2024, ISSN: 2795-7624 .www.geniusjournals.org P. 33-38.

21. Mesenchymal stem cells for chronic wound healing: Current status of preclinical and clinical studies. / Y.Z. Huang, M. Gou, L.C. Da, et al. // *Tissue Eng. Part B*. Rev.2020;26:555–570.

22. Goldberg S.R., Diegelmann R.F. What makes wounds chronic. // *Surg. Clin. New Am.*2020;100:681–693.

23. Matrix metalloproteinases (MMPs) and diabetic foot: Pathophysiological findings and recent developments in their inhibitors of natural as well as synthetic origin. In *The Eye and Foot in Diabetes*. / K. Kaur, A. Singh, S. Attri, et al. // Intech. Open: London, UK, 2020.

24. Validation of matrix metalloproteinase-9 (MMP-9) as a novel target for the treatment of diabetic foot ulcers in humans and discovery of a potent and selective small-molecule MMP-9 inhibitor that accelerates healing. / T.T. Nguyen, D. Ding, W.R. Wolter, et al. // *J. Med. Chem.* 2018;61:8825–8837.

25. High glucose activates ERK1/2 to stabilize AP1 and increase MMP9 expression in diabetic foot ulcers. / J. Lang, C. Yang, L. Liu, et al. // *Exp. Cell Res.* 2021;112550.

AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHDAGI QONUNCHILIK VA HUQUQIY ASOSLAR

Alimov Sirojiddin Rustam o'g'li

O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish Akademiyasi "Prokurorlik faoliyati" magistratura yo'nalishi tinglovchisi

kibleeramail.ru@gmail.com

Annotatsiya: Axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi qonunchilik va huquqiy asoslar - axborot texnologiyalari sohasidagi huquqiy tizimning shakllanishi va rivojlanishini o'rganadi. Ushbu ilmiy maqolada axborot texnologiyalarining jamiyatdagi o'rni va ularga bog'liq qonun hujjatlarining tahlili amalga oshiriladi. Asosiy e'tibor axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, internetda qonuniy faoliyatni nazorat qilish, va axborot texnologiyalarining rivojlanishiga to'sqinlik qiladigan huquqiy muammolarni bartaraf etishga qaratilgan qonunlar va normativ hujjatlarni ko'rib chiqishga qaratilgan. Ushbu ishda axborot texnologiyalari sohasida qo'llaniladigan xalqaro standartlar hamda mahalliy qonunchilikni taqqoslash o'rganiladi.

Kalit so'zlar: Axborot texnologiyalari, qonunchilik, huquqiy asoslar, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlar himoyasi, internet faoliyati, xalqaro standartlar, huquqiy muammolar, normativ hujjatlar

Kirish

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi va jahon miqyosida keng qo'llanilishi jamiyatning barcha sohalariga ta'sir ko'rsatmoqda. Ular nafaqat iqtisodiyot, balki ta'lim, tibbiyot, davlat boshqaruvi va boshqa sohalarda ham katta ahamiyat kasb etmoqda. Biroq, axborot texnologiyalarining keng tarqalishi bilan birga, ularni ishlatish va boshqarishdagi huquqiy muammolar ham ortib bormoqda. Axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi, internetdagi huquqiy faoliyat va ko'plab boshqa masalalar, ayniqsa zamonaviy qonunchilik tizimlarida yangi yondoshuvlar va normativ hujjatlarni yaratishni taqozo etmoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanishning huquqiy asoslari davlat va xalqaro darajada o'zgarib borayotgan qonunlarga asoslanadi. Shuning uchun axborot texnologiyalarini boshqarish va qo'llashda, mamlakatlar o'rtasida normativ hujjatlar va qonunlarni uyg'unlashtirish masalasi dolzarb bo'lib qolmoqda. Ushbu ilmiy ishda axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi qonunchilik va huquqiy asoslar o'rganiladi. Mazkur ishda axborot

texnologiyalarining jamiyatdagi o'rni, ularning huquqiy doirasi va mavjud qonunlar tahlil qilinadi. Bundan tashqari, axborot texnologiyalari sohasida yuzaga kelayotgan huquqiy muammolar va ularni hal qilish uchun mavjud qonun hujjatlari va xalqaro standartlar ko'rib chiqiladi. Ushbu tadqiqotning maqsadi, axborot texnologiyalaridan samarali va xavfsiz foydalanish uchun zarur bo'lgan qonunchilik va huquqiy asoslarni aniqlash, shuningdek, bu sohada yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun yuridik yondoshuvlarni taklif etishdir.

Mavzuning dolzarbligi

Axborot texnologiyalarining so'nggi yillarda jadal rivojlanishi va ularning hayotimizning barcha jabhalariga ta'sir etishi dunyo miqyosida yangi huquqiy va etik masalalarni keltirib chiqarmoqda. Bugungi kunda axborot texnologiyalaridan foydalanish, bir tomondan, jamiyatning ijtimoiy, iqtisodiy va madaniy rivojlanishiga hissa qo'shsa, boshqa tomondan, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarning himoyasi, kiberjinoyatlarni oldini olish kabi masalalarni keltirib chiqarmoqda. Ushbu soha bilan bog'liq huquqiy asoslar va qonunlarni ishlab chiqish zaruriyati, ayniqsa, raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan birga yanada dolzarb bo'lib bormoqda. Axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi qonunchilik va huquqiy asoslar mavzusining dolzarbligi, shuningdek, butun dunyo bo'ylab raqamli muhitda ro'y berayotgan tezkor o'zgarishlar bilan bog'liqdir. Axborot texnologiyalariga oid xalqaro va milliy qonunlar o'rtasidagi moslik va uyg'unlikni ta'minlash, ularni tartibga solish va xavfsiz foydalanish uchun zarur huquqiy ramkalarni yaratish masalasi dolzarbdir. Bu, ayniqsa, rivojlangan va rivojlanayotgan mamlakatlarda axborot texnologiyalarining samarali va xavfsiz ishlatilishiga erishish uchun muhimdir. Shu bilan birga, axborot texnologiyalari va internetdagi faoliyatning cheksiz va global tabiatiga qarshi samarali qonunchilikni yaratish har bir mamlakatda alohida qiyinchiliklarga olib kelmoqda. Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, kiberxavfsizlik va boshqa axborot texnologiyalariga oid huquqiy muammolarning yechimi davlat va xalqaro miqyosda doimiy ravishda yangilanayotgan qonunlarni talab etadi. Shuning uchun mazkur mavzu nafaqat ilmiy, balki amaliy jihatdan ham juda dolzarb va muhim hisoblanadi.

Tadqiqot materiallari - Mazkur tadqiqotda asosiy materiallar sifatida quyidagi manbalar foydalaniladi:

1. Qonun hujjatlari va normativ hujjatlar: Mamlakatdagi axborot texnologiyalariga oid qonunlar, qarorlar, nizomlar, huquqiy aktlar va xalqaro hujjatlar.

2. Akademik adabiyotlar: Axborot texnologiyalarining huquqiy aspektlari bo'yicha ilmiy maqolalar, monografiyalar va tahliliy ishlar. Ushbu materiallar axborot texnologiyalari va huquqiy tizimlarni tahlil qilishda asosiy manba bo'lib xizmat qiladi.
3. Statistika ma'lumotlar: Axborot texnologiyalari va kiberxavfsizlik, internetda qonuniy faoliyat va boshqa tegishli masalalar bo'yicha statistik tahlillar va hisobotlar.
4. Xalqaro huquqiy standartlar: Axborot texnologiyalariga oid xalqaro standartlar, xususan, axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va kiberjinoyatlar bilan bog'liq normativ hujjatlar.
5. Amaliy tadqiqotlar: Axborot texnologiyalarini qo'llash va ularning huquqiy jihatlari bo'yicha yuridik firmalar, davlat idoralari va tashkilotlar tomonidan olib borilgan amaliy tadqiqotlar va tajribalar.

Metodologiya - Tadqiqotda quyidagi metodologik yondoshuvlar qo'llaniladi:

1. Huquqiy tahlil: Axborot texnologiyalari bilan bog'liq qonun hujjatlarining tahlili va ularning amaldagi holati o'rganiladi. Bu metod yordamida, huquqiy normativ hujjatlarning samaradorligi va kamchiliklari aniqlanadi.
2. Taqqoslash metodologiyasi: Mahalliy va xalqaro qonunchilik tizimlarini taqqoslash usuli qo'llaniladi. Bu orqali axborot texnologiyalariga oid qonunlarning davlatlar o'rtasidagi farqlarini va ularning mosligini aniqlash mumkin.
3. Statistika tahlil: Axborot texnologiyalaridan foydalanishning o'sish tendensiyasi va kiberxavfsizlikka oid statistik ma'lumotlar tahlil qilinadi. Bu metod yordamida texnologik o'zgarishlarning huquqiy asoslarga ta'siri o'rganiladi.
4. Kasbiy ekspertiza: Axborot texnologiyalari va huquqiy jihatlarni o'z ichiga olgan amaliyotlar va yuridik ekspertlar bilan intervyular yordamida materiallar to'planadi. Ekspertlarning fikrlari tadqiqotda qo'llaniladigan asosiy yondoshuvlarni shakllantiradi.
5. Normativ hujjatlarni o'rganish: Axborot texnologiyalariga oid normativ hujjatlarni va yuridik aktlarni o'rganish, ularning amaldagi qonunchilikka qanday ta'sir ko'rsatishini aniqlash uchun normativ hujjatlarni tizimli tahlil qilish metodidan foydalaniladi.
6. Empirik tadqiqot: Axborot texnologiyalarining huquqiy aspektlarini amalda o'rganish maqsadida turli davlatlar va tashkilotlar tajribasiga asoslangan empirik tadqiqotlar o'tkaziladi.

Ushbu metodologiya yordamida axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi huquqiy asoslarni chuqur o'rganish va tegishli takliflar ishlab chiqish imkoniyati yaratiladi.

Tadqiqot muhokamasi: Axborot texnologiyalaridan foydalanishning huquqiy jihatlarini o'rganish jarayonida bir nechta muhim muammolar va dolzarb masalalar paydo bo'ladi. Tadqiqot davomida tahlil qilingan axborot texnologiyalarining huquqiy asoslari va qonunchilik tizimi, shuningdek, bu sohada yuzaga keladigan muammolarni hal qilish uchun zarur bo'lgan normativ hujjatlar va metodologiyalar haqida quyidagi asosiy nuqtalar muhokama qilinadi. **Axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlar himoyasi:** Bugungi kunda axborot texnologiyalaridan foydalanishning eng katta muammolaridan biri – axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarning himoyasidir. Internetda har kuni yuz minglab shaxsiy ma'lumotlar to'planadi va ulardan noqonuniy foydalanish holatlari kuzatiladi. Ko'plab davlatlar axborot xavfsizligini ta'minlash uchun qonunlar va normativ hujjatlar ishlab chiqishmoqda, lekin bu qonunlarning samaradorligi hali ham cheklangan. Tadqiqotda shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va kiberhujumlarni oldini olish bo'yicha mavjud qonunlarning tahlili amalga oshiriladi, va bu sohada global darajada yangi normativ hujjatlar talab etilishi muhokama qilinadi; **Kiberjinoyatlar va internetda qonuniy faoliyat:** Internetda sodir etiladigan jinoyatlar (kiberjinoyatlar) soni ortib bormoqda. Kiberjinoyatchilikka qarshi kurashish, huquqiy normativlar yaratish va amaldagi qonunlarni zamonaviy ehtiyojlarga moslashtirish zarurati yuzaga kelmoqda. Tadqiqotda kiberjinoyatlar bilan bog'liq qonunlar va ularning samaradorligi o'rganiladi, shuningdek, kiberjinoyatlar haqida xalqaro va milliy darajada huquqiy standartlar muhokama qilinadi; **Xalqaro huquqiy standartlar va ularning amaliy qo'llanilishi:** Axborot texnologiyalarining global xarakteri tufayli, har bir davlatning axborot texnologiyalariga oid qonunchiligi ko'plab xalqaro standartlarga mos bo'lishi kerak. Tadqiqotda, xalqaro huquqiy hujjatlar, jumladan, Evropaning umumiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha GDPR (General Data Protection Regulation) kabi huquqiy normativlari o'rganiladi. Shu bilan birga, mamlakatlar o'rtasida qonunlar va standartlar o'rtasidagi farqlar, shuningdek, axborot texnologiyalarini tartibga solishdagi xalqaro hamkorlik masalalari muhokama qilinadi; **Axborot texnologiyalari va raqamli iqtisodiyot:** Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan birga, raqamli iqtisodiyotning o'sishi ham tezlashmoqda. Bu esa, o'z navbatida, yangi huquqiy muammolarni keltirib chiqarmoqda. Tadqiqotda raqamli iqtisodiyotda axborot texnologiyalarining roli, raqamli tovarlar va xizmatlarga oid qonunlar, onlayn savdo va elektron tijoratga oid huquqiy masalalar ko'rib chiqiladi. Bundan tashqari, raqamli iqtisodiyotda xalqaro hamkorlik va qonunlar uyg'unligini

ta'minlash uchun zarur bo'lgan yuridik chora-tadbirlar tahlil qilinadi; **Axborot texnologiyalarining jamiyatdagi ijtimoiy ta'siri:** Axborot texnologiyalarining tezkor rivojlanishi ijtimoiy tizimlarga ham ta'sir ko'rsatmoqda. O'zbekiston kabi rivojlanayotgan mamlakatlarda, axborot texnologiyalarining tarqalishi bilan bog'liq ijtimoiy tengsizlik va ta'lim tizimiga ta'siri muhokama qilinadi. Tadqiqotda, bu texnologiyalarni samarali va adolatli ravishda qo'llash uchun huquqiy asoslar yaratish zarurati va ularning ijtimoiy ta'sirlarini kamaytirishga qaratilgan qonuniy chora-tadbirlar muhokama qilinadi; **Qonunchilikdagi kamchiliklar va takliflar:** Tadqiqot davomida, axborot texnologiyalaridan foydalanishdagi qonunchilikdagi mavjud kamchiliklar va ularni bartaraf etish yo'llari ko'rib chiqiladi. Bu yerda, axborot texnologiyalarini boshqarish uchun yangi qonunlar, normativ hujjatlar va xalqaro hamkorlikni rivojlantirish bo'yicha takliflar kiritiladi. Shuningdek, huquqiy tizimlarning yangilanishi va texnologik rivojlanishning talablariga moslashishi uchun kerakli yuridik reformalar taklif etiladi. Tadqiqotning muhokamasi, axborot texnologiyalaridan samarali va xavfsiz foydalanish, shuningdek, ularning jamiyatdagi ijtimoiy, iqtisodiy va huquqiy ta'sirini kamaytirish uchun zarur bo'lgan huquqiy yondoshuvlarni belgilashga qaratilgan.

Xulosa

Axborot texnologiyalarining rivojlanishi zamonaviy jamiyatda keng qamrovli o'zgarishlarga olib keldi va bu texnologiyalarni qo'llashda yuzaga keladigan huquqiy masalalar tobora dolzarb bo'lib bormoqda. Tadqiqotda axborot texnologiyalaridan foydalanishning huquqiy asoslari, ularning ijtimoiy va iqtisodiy ta'siri, shuningdek, kiberjinoyatlar va axborot xavfsizligi kabi masalalar chuqur tahlil qilindi. Axborot texnologiyalariga oid mavjud qonun hujjatlari va normativ hujjatlar amaldagi ehtiyojlarga to'liq javob bera olmasligi, ayniqsa, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish, kiberjinoyatlar va internetda qonuniy faoliyatni tartibga solish masalalarida kamchiliklar mavjudligini ko'rsatdi. Shu bilan birga, tadqiqotda axborot texnologiyalarini boshqarish va tartibga solish uchun kerakli normativ hujjatlar va xalqaro huquqiy standartlar taqqoslandi. Xalqaro tajribalar, ayniqsa, axborot xavfsizligi va shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish bo'yicha qonunlar, hamda raqamli iqtisodiyot va elektron tijoratning huquqiy asoslari bo'yicha mamlakatlar o'rtasida uyg'unlikni ta'minlash zarurligi ta'kidlandi. Tadqiqotda keltirilgan takliflarga ko'ra, axborot texnologiyalari sohasida mavjud qonunchilikni yangilash va xalqaro huquqiy tizim bilan integratsiyalashni kuchaytirish zarur. Bu esa, o'z navbatida, kiberjinoyatlarga qarshi samarali kurashish, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va

raqamli iqtisodiyotning rivojlanishiga to'sqinlik qiluvchi huquqiy to'siqlarni bartaraf etishga yordam beradi. Umuman olganda, axborot texnologiyalaridan samarali va xavfsiz foydalanish uchun zamonaviy huquqiy asoslar va normativ hujjatlarni ishlab chiqish, xalqaro hamkorlikni kuchaytirish, hamda jamiyatning raqamli o'zgarishlarga tayyorligini ta'minlash muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Axborot texnologiyalari va huquq: K. A. Tashkenbaev, "Axborot texnologiyalari va huquqiy asoslar", Toshkent, 2022.
2. Shaxsiy ma'lumotlar himoyasi: J. X. Murodov, "Shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish: huquqiy yondoshuvlar", Toshkent, 2021.
3. Axborot xavfsizligi: R. R. Rasulov, "Axborot xavfsizligini ta'minlashda huquqiy va texnik choralar", Toshkent, 2020.
4. Xalqaro huquqiy normativlar: A. M. Davronov, "Xalqaro axborot xavfsizligi standartlari", Toshkent, 2023.
5. Kiberjinoyatlar va qonunchilik: Z. N. Ismailova, "Kiberjinoyatlarni tartibga solish: xalqaro va milliy qonunchilik", Toshkent, 2022.
6. Raqamli iqtisodiyot va huquq: I. M. Abdurahmonov, "Raqamli iqtisodiyotda axborot texnologiyalarining roli", Tashkent, 2021.
7. Internetda qonuniy faoliyat: V. N. Usmonov, "Internetda qonuniy faoliyat: huquqiy tahlil", Toshkent, 2020.
8. Axborot texnologiyalari va jamiyat: L. N. Azizov, "Axborot texnologiyalarining jamiyatga ta'siri", Toshkent, 2019.
9. Global axborot xavfsizligi va kiberhuquq: M. P. Smirnov, "Global axborot xavfsizligi va kiberhuquq: xalqaro tajriba", Moskva, 2021.
10. Qonunchilikdagi yangiliklar va innovatsiyalar: S. I. Fozilov, "Axborot texnologiyalarini boshqarishdagi qonunchilikdagi yangiliklar", Toshkent, 2022.
11. Makhmudov, E. A. (2020). *Internet va raqamli iqtisodiyot: huquqiy tahlil*. Toshkent: "Legal Insight".
12. G'ulomov, F. X. (2021). *Kiberxavfsizlik va uning huquqiy asoslardagi o'rni*. Toshkent: "TechLaw".
13. Jumanazarov, A. T. (2022). *Axborot texnologiyalari va qonunlar: xalqaro tajriba*. Toshkent: "TechnoLaw".
14. Rahimov, B. M. (2021). *Yuridik amaliyotda axborot texnologiyalarining roli*. Toshkent: "Ijtimoiy- huquqiy tadqiqotlar" nashriyoti.

ODAM ORGANIZMIDA KALSIY VA MAGNIY MIKROELEMENTLARINING O'ZARO BOG'LIQLIGI

Xudoyberdiyeva Muhayyo

xudoyberdiyevamuhayyo@gmail.com

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot fakulteti

Annotatsiya Odam organizmida kalsiy va magniy o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik muhim biologik jarayonlarga ta'sir ko'rsatadi. Ushbu mikroelementlar bir-birini to'ldiruvchi rol o'ynab, hujayra faoliyatini, mushaklar va nerv tizimini muvozanatda saqlashga yordam beradi. Ular ko'plab hayotiy jarayonlarda birgalikda ishlaydi.

Ushbu maqolada kalsiy va magniyning o'zaro bog'liqligi odam organizmining turli funksiyalariga bevosita ta'sir qilishi va ular birgalikda ishlashi orqali suyaklar mustahkamligini, mushak va nerv tizimining to'g'ri ishlashini, yurak faoliyatini va qon bosimini boshqarilishi haqida malumat berilgan.

Abstract: The relationship between calcium and magnesium in the human body affects important biological processes. These microelements play a complementary role and help to maintain the balance of cell activity, muscle and nervous system. They work together in many vital processes. In this article, information is provided that the interdependence of calcium and magnesium directly affects various functions of the human body, and through their joint work, bone strength, proper functioning of the muscles and nervous system, heart activity, and blood pressure are controlled.

Аннотация: Взаимосвязь между кальцием и магнием в организме человека влияет на важные биологические процессы. Эти микроэлементы играют взаимодополняющую роль и помогают поддерживать баланс активности клеток, мышц и нервной системы. Они работают вместе во многих жизненно важных процессах. В данной статье представлена информация о том, что взаимозависимость кальция и магния напрямую влияет на различные функции организма человека, и посредством их совместной работы контролируется прочность костей, правильное функционирование мышц и нервной системы, сердечная деятельность и артериальное давление.

Kalit so'zlar: Magniy, kalsiy, yurak ritmi, yurak, qon tomir, stress, suyak va tishlar salomatligi, spazm, krapm, gipertoniya, metabolism, fermentlar, nerv tizimi.

Key words: Magnesium, calcium, heart rhythm, heart, vascular, stress, health of bones and teeth, spasm, croup, hypertension, metabolism, enzymes, nervous system.

Ключевые слова: Магний, кальций, сердечный ритм, сердце, сосуды, стресс, здоровье костей и зубов, спазмы, круп, гипертония, обмен веществ, ферменты, нервная система.

Kirish.Kalsiy va magniy tanada bir-birini muvozanatga keltirib turadi.Kalsiy-mushaklarning qisqarishini boshqaradi, nerv impulslarini uzatadi va suyaklarning mustahkamligini ta'minlaydi.Magniy-mushaklarning bo'shashishini ta'minlaydi, nerv tizimining tinchlanishiga yordam beradi va kalsiyning hujayralarga to'g'ri kirib-chiqishini boshqaradi.

Kalsiy va magniy tanada bir-birini muvozanatga keltiradi:

- Kalsiy mushak qisqarishiga sabab bo'lsa, magniy bo'shashishini ta'minlaydi.
- Magniy kalsiyning to'g'ri metabolizmida ishtirok etadi. Agar magniy yetishmasa, kalsiyning hujayra ichidagi konsentratsiyasi ortib, mushaklarning haddan tashqari qisqarishi (spazmlar) yuzaga kelishi mumkin.

Metodologiya.

Biologik namunalar (qon, siydik, soch, yoki boshqa to'qimalar)dan foydalanib, ushbu minerallarning miqdorini aniqlashni o'z ichiga oladi. Bu jarayon uchun maxsus ilmiy metodlar qo'llaniladi.

Tadqiqotning asosiy maqsadini belgilash kerak:

- Kalsiy va magniyning umumiy darajasini aniqlash.
- Ushbu mikroelementlarning tanadagi muvozanatini baholash.
- Kasalliklar (masalan, osteoporoz, gipomagnezemiya, giperkalsemiya) diagnostikasi va oldini olish kabi jarayonlar o'rganiladi.

Ma'lumot yig'ish jarayoni

Hozirgi kunda kalsiy va magniyning organizmga bog'liqligini yoki organizmdagi kasalliklarini bilish oson emas.Chunki ko'plab kasalliklar shu kalsiy va magniy bilan bog'liq.

Kalsiyning fiziologiyasi

- Kalsiy suyak to'qimasining asosiy komponentidir va suyaklarda minerallashuv jarayonida ishtirok etadi.

1. Mushak qisqarishi

- Kalsiy mushak qisqarishi va bo'shashish jarayonida muhim rol o'ynaydi.
- Mushak to'qimasiga kalsiy ionlari kirganida qisqarish boshlanadi, chiqarilganda esa mushak bo'shashadi.

2. Nerv impulsini uzatish

- Kalsiy nerv hujayralarida impulsni uzatishga yordam beradi.
- Neyrotransmitterlar (masalan, asetilxolin) ajralishi uchun kalsiy ionlari kerak.

3. Qonning ivishi

- Kalsiy qon ivishi jarayonida asosiy rol o'ynaydi. Bu protrombinning trombinga aylanishi uchun zarurdir.

4. Gormonlar va fermentlar faollashuvi

- Kalsiy ba'zi fermentlarning faollashuvini va gormonlarning sekretsiyasini boshqaradi.

Magniyning fiziologiyasi

1. Energiya ishlab chiqarish (ATP sintezi)

- Magniy hujayralarda energiya ishlab chiqaruvchi jarayonlarda ishtirok etadi, chunki ATP (adenozin trifosfat) magniysiz faollasha olmaganligi uchun.

2. Mushak va nerv tizimi

- Magniy mushaklarning bo'shashishini ta'minlaydi va nerv impulsini boshqarishda ishtirok etadi.
- Kalsiy mushak qisqarishini ta'minlasa, magniy mushakni bo'shashtiradi, shu bilan muvozanatni ta'minlab turadi.

3. Yurak faoliyati

- Yurakning ritmik qisqarishini boshqarishda magniy muhim ahamiyatga ega.

- Yurak hujayralarining kalsiy ionlariga javobini tartibga soladi, yurak aritmiyalarining oldini oladi.

4. DNK va RNK sintezi

- Magniy DNK va RNK sintezida muhim rol o'ynaydi, bu hujayra bo'linishi va o'sishi uchun juda zarurdir. Laboratoriya tahlili

Kalsiy va magniyning laboratoriya tahlillari

odam organizmida bu minerallarning holatini va ular o'rtasidagi bog'liqlikni aniqlash uchun muhimdir. Ushbu minerallarning qondagi darajasi organizmning sog'lom ishlashini ta'minlash uchun juda muhim bo'lib, ko'plab kasalliklarning diagnostikasida yordam beradi.

1. Kalsiy (Ca) darajasi:

- Umumiy kalsiy (Total Calcium): Qonda kalsiyning umumiy miqdorini o'lchaydi. Bu oqsilga bog'langan va erkin (ionlashgan) kalsiyni o'z ichiga oladi.

- Normasi: 2.1–2.6 mmol/L (8.5–10.2 mg/dL).

- Ionlashgan kalsiy (Ionized Calcium): Faqat faol, erkin kalsiy ionlari miqdorini o'lchaydi.

- Normasi: 1.1–1.3 mmol/L.

2. Magniy (Mg) darajasi:

- Umumiy magniy (Total Magnesium): Qondagi magniy ionlarining umumiy konsentratsiyasi.

- Normasi: 0.75–1.0 mmol/L (1.8–2.4 mg/dL).

Metodik asoslar va olimlarning fikrlari.

- Kalsiy va magniy balansining buzilishi natijasida yuzaga keladigan patologik holatlar (osteoporoz, gipokalsemiya, gipomagnezemiya)ni o'rganish muhim hisoblanadi.

- E. M. Brown (1995): Kalsiy-sezgir retseptorlar (CaSR) hujayralar yuzasida joylashgan bo'lib, qon zardobidagi kalsiy darajasini nazorat qiladi. Magniy ushbu retseptorlarning faollashuviga ta'sir ko'rsatishi mumkin deb o'z fikrini aytgan.

- Holtrop va Brown (1982): Magniy yetishmovchiligi PTH sekretsiyasini kamaytiradi, bu esa gipokalsemiyaga olib kelgan.

2. Suyak salomatligi

- Heaney (2001): Kalsiy va magniy suyaklarning minerallashuvi uchun asosiy komponentlardir. Magniy yetishmovchiligi kalsiy metabolizmiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa osteoporoz xavfini oshirgan.

- Nielsen (2004): Magniy suyak zichligini oshiruvchi omil bo'lib, kalsiy bilan sinergik (birgalikdagi) ta'sir ko'rsatadi deb aytgan.

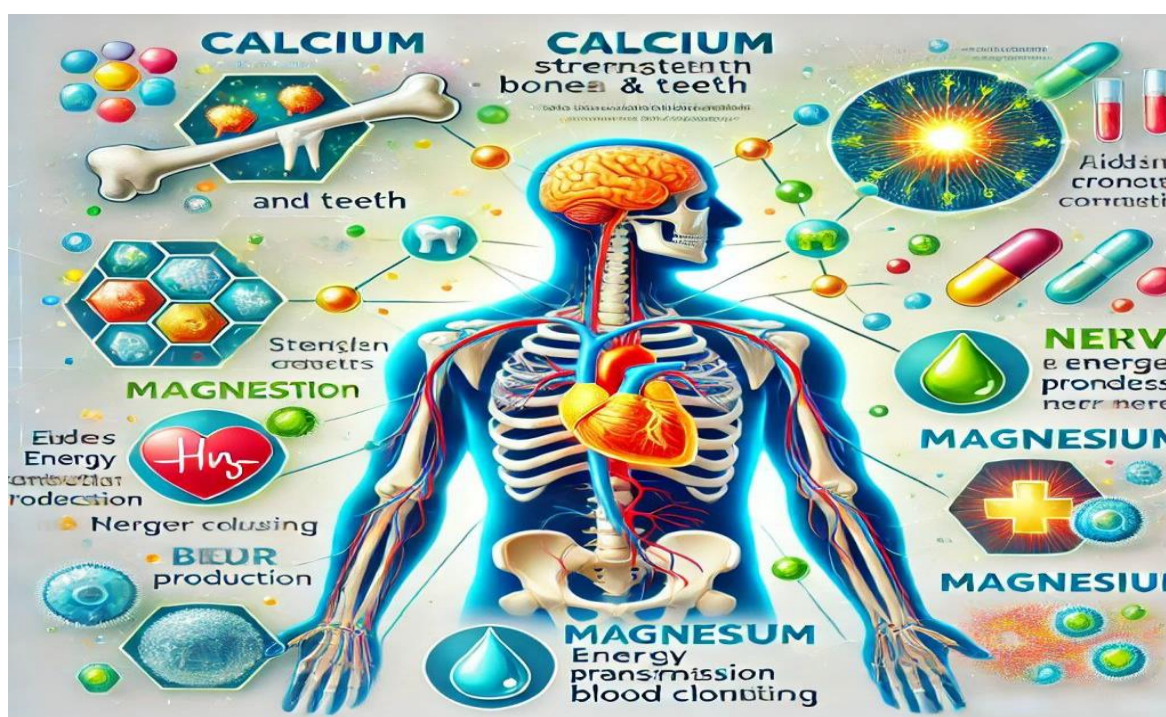
Labaratoriya natijasi.

- Normal holat: Kalsiy va magniy darajalari normada bo'lsa, organizmda bu minerallarning muvozanati saqlangan hisoblanadi.

- Disbalans: Agar kalsiy yoki magniy darajasi normaldan chetga chiqsa, bu metabolik kasalliklarni, buyrak yetishmovchiligini yoki oziq-ovqatdan minerallarni noto'g'ri qabul qilishni ko'rsatishi mumkin.

Laboratoriya natijalarini to'g'ri baholash uchun klinik belgilarga va boshqa tahlillar natijalariga e'tibor beriladi. Shifokor kerakli davolash va mineral balansini tiklash choralarini belgilaydi.

Umumiy natija.



Kalsiy va magniy organizm uchun juda muhim mikroelement ekanligi ma'lum bo'ldi. Nerv tizimi, yurak ritmi, qon aylanish sistemasida ham magniy va kalsiyning ro'li katta. Kalsiy va magniy organizmda bir xil meyorda bo'lishi kerak. Kalsiy ko'p magniy kam bo'lsa ham kasallik ya'ni patologiya yuzaga keladi ekan. Kalsiy va magniy o'zaro muvozanatda bo'lganda, organizmning barcha tizimlari samarali ishlaydi. Kalsiy va magniy yetishmovchiligi suyaklarning mo'rtlashishi, mushak spazmlari, asabiylik va qon bosimi muammolariga olib kelishi mumkin. Sog'lom ovqatlanish orqali ushbu mikroelementlarni tabiiy manbalardan olish muhimdir. Sog'lom hayot tarzi uchun ularning kundalik ehtiyojini qondirish va me'yorini saqlash zarur.

1. Kalsiy va magniy organizm uchun muhim mikroelementlardir.

Ular suyaklarning mustahkamligi, mushaklar faoliyati, asab tizimi va qon bosimini boshqarishda asosiy rol o'ynaydi.

2. Muvozanat zarur:

Ushbu elementlarning balansli qabul qilinishi sog'lom fiziologik jarayonlar uchun muhim.

3. Yetishmovchilik oqibatlarini:

Kalsiy yoki magniyni tanqisligi suyak mo'rtlashuvi, mushak spazmlari, qon bosimi muammolari va boshqa sog'liq muammolarini keltirib chiqarishi mumkin.

4. Tabiiy manbalar:

Sog'lom ovqatlanish orqali kalsiy va magniyni sut mahsulotlari, yashil sabzavotlar, yong'oqlar va don mahsulotlaridan qabul qilish tavsiya etiladi.

5. Sog'lom hayot uchun asos:

Ushbu elementlarning yetarli miqdorda qabul qilinishi umumiy salomatlikni saqlash uchun zarurdir.

Xulosa.

Bunday natijalarni ko'rib xulosa qiladigan bo'lsak, organizm uchun barcha element zarur ekan.

Kalsiy va magniy birgalikda organizmning asosiy tizimlarini barqaror ishlashini ta'minlaydi. Ularning balansidagi buzilish suyak, yurak-qon tomir va asab tizimi

kasalliklariga olib keladi. Sog'liqni saqlash uchun ushbu minerallarning yetarli darajada qabul qilinishini ta'minlash muhimdir. Shu sababli, muvozanatli ovqatlanish va kerak bo'lsa, qo'shimchalarni shifokor nazorati ostida qabul qilish tavsiya etiladi. Odam organizmida kalsiy va magniy sog'lom suyaklar, mushaklar, asab tizimi va boshqa muhim jarayonlar uchun zarur mikroelementlardir. Kalsiy suyaklar va qon ivishi uchun muhim bo'lsa, magniy energiya ishlab chiqarish va mushaklarning bo'shashishida asosiy rol o'ynaydi. Ularning muvozanati organizm faoliyatining uzluksizligini ta'minlaydi. Kundalik ovqatlanishda ushbu elementlarning yetarli darajada qabul qilinishi sog'lom hayot uchun juda muhim.

Olimlar ushbu minerallarning tibbiy va biologik ahamiyatini doimiy o'rganishda davom etmoqdalar. Bu esa diagnostika va davolash sohasida muhim yutuqlarni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. R.A. Sobirova, O.A. Abrorov.F.X. Inoyatova, A.N.Aripov Biologik kimyo.
2. Y.F Mahmudov.Tabobatda kimyo va biologiya.
- 3.S.Masharipov.Tibbiy kimyo 2018
4. Odam fiziologiyasi (E .Nuriddinov)
5. N.T. Alimxodjayeva, X.S. Tadjiyeva Z.A.Ikramova, G.G. Suleymanova. Tibbiy kimyo 2019
- 6.A.D .Djurayev,U.A.Baltabayev.Tibbiy kimyo 2018
7. O.T.Alyaviya,SH.Q.Qodirov,A.A.Nishanova. Fiziologiya.
8. Babskiy.Odam fiziologiyasi

**GERPES VIRUSI VA BU VIRUSNING INSON ORGANIZMIDA YUZAGA
KELTIRADIGAN SALBIY OQIBATLARI. GERPETIK
ENSEFALOPATIYALAR****Rajabaliyeva Mohruhsor Amandullo qizi**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti,

Tibbiyot fakulteti talabasi

Email: mohruhsorrajabaliyeva@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola herpes virusi va uning inson organizmiga salbiy ta'sirlari haqida ma'lumot beradi. Unda oddiy herpes virusi (HSV-1 va HSV-2)ning epidemiologiyasi, patogenezini va klinik ko'rinishlari yoritilgan. HSV-1 asosan labial herpesga sabab bo'lsa, HSV-2 jinsiy yo'l bilan yuqadi va genital herpesni keltirib chiqaradi. Virusning latent shaklda uzoq muddat saqlanib, immunitet zaiflashganda qayta faollashuvi ta'kidlangan. Herpes ensefaliti va meningiti kabi og'ir asoratlar, ular tufayli yuzaga keluvchi nevrologik buzilishlar va hayot uchun xavfli bo'lgan holatlar haqida batafsil so'z yuritiladi. Shuningdek, PCR testi yordamida tashxislash usullari, davolashda yuqori dozalarda asiklovir qo'llanilishi va immunitetni qo'llab-quvvatlovchi vaksinalar, jumladan, "Vitagerpavak" haqida ma'lumotlar keltirilgan. Maqola, shuningdek, herpes virusining surunkali charchoq sindromi, sitomegalovirus, Epshteyn-Barr virusi bilan bog'liqligi va ularning oqibatida limfoma, limfosarkoma kabi kasalliklar rivojlanishi mumkinligini yoritadi. Maqola sog'liqni saqlash sohasidagi mutaxassislar, shuningdek, keng jamoatchilik uchun dolzarb va qiziqarli ma'lumotlarni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: oddiy herpes virusi, HSV-1, HSV-2, latent, Herpes ensefaliti va meningiti, nevrologik asoratlarga, namoyon qiladi, Tanadagi herpes, Epshteyn-Barr virusi, sitomegalovirus, limfoma, limfosarkoma, gemositoblastoma rivojlanadi, surunkali charchoq sindromi, PCR testi, Homilador ayol, "Vitagerpavak", Gerpetik entsefalopatiyalar, Oddiy herpes ensefaliti (HSE), . Aseptik meningit, Herpes meningiti

**ВИРУС ГЕРПЕСА И ЕГО НЕГАТИВНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ДЛЯ
ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА. ГЕРПЕТИЧЕСКИЕ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ**

Раджабалиева Мохрухсор Амандулло кизи

Термезский университет экономики и сервиса,
Студент-медик

Электронная почта: : mohruhsorrajabaliyeva@gmail.com

Аннотация: Данная статья посвящена вирусу герпеса и его негативному влиянию на организм человека. Рассматриваются эпидемиология, патогенез и клинические проявления вируса простого герпеса (HSV-1 и HSV-2). HSV-1 в основном вызывает лабиальный герпес, в то время как HSV-2 передается половым путем и является причиной генитального герпеса. Отмечается способность вируса находиться в латентной форме в течение длительного времени и реактивироваться при ослаблении иммунитета. Подробно рассматриваются такие тяжелые осложнения, как герпетический энцефалит и менингит, а также связанные с ними неврологические нарушения и угрожающие жизни состояния. Также приводится информация о диагностике с использованием ПЦР-теста, лечении с применением высоких доз ацикловира и использовании вакцин, включая "Витагерпавак", для поддержания иммунитета. В статье освещается взаимосвязь вируса герпеса с синдромом хронической усталости, цитомегаловирусом, вирусом Эпштейна-Барра, а также их роль в развитии таких заболеваний, как лимфома и лимфосаркома. Материал представляет интерес как для специалистов в области здравоохранения, так и для широкой аудитории, поскольку содержит актуальную и полезную информацию.

Ключевые слова: Обычный вирус герпеса, HSV-1, HSV-2, латентный, герпетический энцефалит и менингит, неврологические осложнения, проявляет, герпес на теле, вирус Эпштейна-Барр, цитомегаловирус, лимфома, лимфосаркома, гемоцитобластома развивается, синдром хронической усталости, тест ПЦР, беременная женщина, "Витагерпавак", герпетические энцефалопатии, обычный герпетический энцефалит (HSE), Асептический менингит, герпетический менингит.

Muammoning dolzarbligi: Gerpes — bu virus keltirib chiqaradigan kasallik. Bu teri va shilliq qavatlardagi suyuqlik bilan to'ldirilgan kichik pufakchalarning toshishi sifatida namoyon bo'ladigan yallig'lanish kasalligi. Kasallikning qo'zg'atuvchisi oddiy gerpes virusi (lotincha Herpes simplex yoki HSV) bo'lib, u dunyo aholisining 90% da mavjud, ammo ulardan faqat 5% ida gerpes namoyon boladi va belgilari rivojlanadi. Oddiy gerpes virusi – HSV (Herpes Simplex Virus) dunyo aholisining katta qismini zararlaydi. Masalan, HSV-1 va HSV-2 bilan zararlangan odamlarning foizi juda yuqori (taxminan 60-80%). Keng tarqalganligi: Gerpes virusi

dunyo bo'ylab eng keng tarqalgan viruslardan biri hisoblanadi. HSV-1 (labial herpes): Asosan og'iz va lab atrofida herpesni keltirib chiqaradi. Taxminlarga ko'ra, dunyo aholisining 67% (taxminan 3,7 milliard kishi) HSV-1 bilan zararlangan. Virus asosan bolalik davrida yoki yoshlikda yaqin aloqa orqali yuqadi. HSV-2 (genital herpes): Jinsiy yo'l bilan yuqadigan kasalliklarning eng keng tarqalgan turlaridan biri bo'lib, dunyo aholisining taxminan 11% (15-49 yosh oralig'idagi 491 million kishi) ushbu virus bilan zararlangan. Herpes virusi yuqish osonligi va infeksiyaning ko'p hollarda simptomlarsiz o'tishi sababli butun dunyoda keng tarqalgan. Shu sababli virusning dolzarbligi nafaqat uning tarqalganligida, balki sog'liqni saqlash tizimiga bo'lgan katta yukida ham namoyon bo'ladi.

Kirish. Virus inson organizmida uzoq vaqt davomida latent holatda qoladi va immunitet zaiflashganda reaktivatsiya bo'lib, turli kasalliklarni keltirib chiqaradi. Herpes ensefaliti va meningiti kabi kasalliklar hayot uchun xavfli bo'lishi va jiddiy neyrologik asoratlarga olib kelishi mumkin. Herpesviridae oilasi viruslari hayot uchun xavfli bo'lishi mumkin bo'lgan infeksiyalarni keltirib chiqarishi mumkin. Shuningdek, oddiy herpes virusi homiladorlik davrida homilaga ta'sir qiladi, u keltirib chiqaradigan patologiyalar homilaning tashqi ko'rinishi o'zgarishiga olib kelishi mumkin.

Oddiy herpes virusi ko'pincha quyidagilarga ta'sir qiladi:

- shilliq qavatlar;
- nervlar (meningit, ensefalit);
- ko'rish apparati (keratit, konyunktivit);
- teri qoplamasi;
- jinsiy a'zolarining shilliq qavati.

Kasallikning takrorlanishi burunning yon tomonida, lablar chetida, tish milkida va yonoqning ichki qismida, peshonada va hatto ko'z qovog'ida o'zini namoyon qiladi. Ko'pincha yallig'lanish lablar burchaklarida vujudga keladi. Virusning juda ko'p turlari mavjud bo'lsa-da, jami sakkizta turi ajratiladi:

- I. HSV 1-turi - og'iz va labda o'zini namoyon qiladi. Avval yallig'lanish va qizarish, keyin ichida suyuqlik bolgan pufakchalar paydo bo'ladi. Bir hafta davomida pufakchalar joyida noqulaylik va achishish kuzatiladi. Ba'zida

bemorning harorati ko'tariladi. Bu herpesning eng ko'p uchraydigan turi bo'lib, sovqotish yoki shamollash paytida qaytalanadi.

- II. HSV 2-turi - jinsiy a'zolarida o'zini namoyon qiladi. U genital herpes deb ham ataladi. Virus jinsiy aloqa orqali yuqadi. Birlamchi va ikkilamchi genital herpes mavjud:
 - a. Birlamchi - yuqishdan keyin herpesning birinchi marta namoyon bo'lishi
 - b. Ikkilamchi - kasallikning qaytalanishi, yil davomida takrorlanadi.
- III. Tanadagi herpes (3-turi) – o'rab oluvchi temiratki. Bolalarda suvchechakni keltirib chiqaradi. 35 yoshgacha bo'lgan kattalarda asab tizimiga, ayniqsa bosh suyagi va orqa miya to'qimalariga salbiy ta'sir qiladi. Tanada yirik nervlar o'tadigan joyda bir qator pufakchalar paydo bo'ladi va tanani o'rab turganga o'xshaydi, nomi shundan kelib chiqqan. Shilliq qavatlar virusning bu turi bilan deyarli hech qachon zararlanmaydi. Herpesning ushbu turi bosh og'rig'i, isitma, achishish, qichishish kabi belgilarni keltirib chiqaradi.
- IV. HSV 4-turi (Epshteyn-Barr virusi) tomoq og'rig'i (angina) ning bir shakli bo'lib, unda limfa tugunlari odatdagidan kattaroq bo'ladi. Alomatlari: tomoq og'rig'i, o'zini yomon his qilish, bosh aylanishi. Yetti kun davomida baland harorat saqlanib qoladi va bodomsimon bezlarda suyuqlik bilan to'la pufakchalar paydo bo'ladi.
- V. HSV 5-turi (sitomegalovirus). U ikki xil namoyon boladi: alomatlar umuman kuzatilmaydi yoki kasallik markaziy asab tizimi va organlarga ta'sir qiladi. Virusning bu turi jinsiy yol bilan yoki kundalik hayotda yuqtiriladi. Ushbu virus chaqaloqqa onadan, shuningdek, emizish orqali o'tishi mumkin.
- VI. HSV 6-turi. Virusning bu turi sababli limfoma, limfosarkoma, gemositoblastoma rivojlanadi.
- VII. HSV 7-turi tufayli surunkali charchoq sindromi paydo bo'ladi. Bu bolalik davrida paydo bo'lishi, ammo immun tizimi yomonlashmaguncha o'zini namoyon qilmasligi mumkin. Limfotsitlar ko'pincha normal miqdorda bo'ladi, lekin ular virusning harakatlari tufayli o'z vazifalarini normal bajara olmaydi. Shu sababli surunkali charchoq rivojlanadi. Vaqt o'tishi

bilan asab tizimining yanada jiddiy muammolari paydo bo'lishi mumkin: xotira va aqlning buzilishi, depressiya.

VIII. HSV 8-turi. Faqat PCR testi orqali tashxis qo'yish mumkin. Virusning bu turi faqat prostata bezi va siydik-tanosil tizimi toqimalarida topiladi.

Gerpesning sabablari; Virusning yuqishi bemorning biosuyuqliklari orqali sodir bo'ladi. Bundan tashqari, terining shikastlangan qismiga tegish orqali yuqtirish mumkin.

Homilador ayol uchun gerpes tug'ilmagan bolaga infeksiyasining yuqishi ehtimoli bilan xavflidir. Bachadon boynidagi pufakchalar bepushtlikka olib kelishi mumkin. Shuningdek, gerpes kichik tos sohasi a'zolariga va uning tuzilmalariga ta'sir qilishi mumkin (ganglionit, nevrit, tos simpatalgiyasi). Gerpesning oldini olish uchun shifokorlar quyidagilarni tavsiya qiladilar:

- Jinsiy sherik tanlashda ehtiyot bo'lish;
- Prezervativlardan foydalanish;
- Antiseptiklardan foydalanish;
- Gerpes bilan kasallangan bemor terisi bilan aloqa qilgandan so'ng, odatiy gigiena qoidalarini bajarish;
- Jamoat joylaridan uyga qaytgandan so'ng qo'llarni yuvish yoki tozalash.
- Shaxsiy gigiena qoidalarini e'tiborsiz qoldirmaslik;
- Notanish odamlar bilan oral jinsiy aloqada bo'lmaslik;
- Linzalarga so'lak tekkizmaslik;
- Begona idish-tovoqlar va kiyimlarni ishlatmaslik.

Gerpesning tarqalishini oldini olish uchun bemor pufakchalarni yorib yubormasligi va yaralarda hosil bo'lgan qobiqlarni olib tashlamasligi kerak.

“Vitagerpavak” - bu HSV infeksiyasini davolashda ham, oldini olishda ham qo'llaniladigan gerpesga qarshi emlashdir. Undan yillar davomida foydalanilib kelinadi. Vaksina virusning inaktivlangan antitanalarini o'z ichiga oladi, bu esa bemorda immunitet reaksiyasi hosil bolishini rag'batlantiradi. Bemorlar ushbu

vaksinani yaxshi o'tkazadilar. "Vitagerpavak"ning uzoq vaqt davomida immunitet ishlab chiqarilishini rag'batlantirishi isbotlangan.

Gerpetik entsefalopatiyalar – bu herpes viruslari (ayniqsa, herpes simplex virusi 1 va 2-turi) tomonidan chaqiriladigan markaziy asab tizimi (MAT) shikastlanishi. Gerpetik ensefalit – oddiy herpes virusi tomonidan chaqiriladigan o'tkir yuqumli kasallik. U asosan bosh miya va nerv tizimining o'choqli shikastlanish simptomlari bilan tavsiflanadi. Infeksiya tanaga ko'pincha shilliq qavatlar yoki teri orqali kiradi. Ushbu kasallik og'ir o'tadi va kechikib davolanganda hayot uchun xavfli bo'lishi mumkin. Oddiy herpes ensefaliti (HSE) yoki oddiygina herpes ensefaliti, herpes simplex virusi tufayli kelib chiqadigan ensefalit hisoblanadi. U yiliga kamida har 500,000 kishidan 1 nafarga ta'sir qilishi taxmin qilinadi, va ayrim tadqiqotlar tirik tug'ilgan 100,000 chaqaloqdan 5,9 holatni qayd etadi. Sabablari; Gerpetik entsefalopatiya asosan herpes simplex virusi (HSV-1 va HSV-2) infeksiyasi natijasida kelib chiqadi. Virus qon yoki asab yo'llari orqali miya to'qimalariga yetib boradi va shikastlanishga olib keladi. Patogenez; Virus miya ma'lum hududlariga, ayniqsa, temporal o'lkalarga ta'sir qiladi. Bu neyronlarning shikastlanishi, yallig'lanishi va to'qimalarda nekrozga olib kelishi mumkin. Gerpetik entsefalopatiya simptomlari tez paydo bo'ladi va tezda yomonlashishi mumkin. Herpes ensefalitining taxminan 90% holatlari herpes simplex virus-1 (HSV-1) tomonidan chaqiriladi, bu virus shuningdek, sovuq yara (labdagi yara)larni keltirib chiqaradi. 2006-yildagi tahminlarga ko'ra, amerikalik kattalarning 57% HSV-1 bilan yuqtirilgan, bu virus tomchilari, tasodifiy kontaktlar va ba'zan jinsiy aloqalar orqali tarqaladi, garchi ko'pchilik yuqtirilgan odamlarda hech qachon sovuq yara bo'lmasa ham. Qolgan holatlar HSV-2 tufayli yuzaga keladi, bu virus odatda jinsiy aloqalar orqali tarqaladi va jinsiy herpesning sababi hisoblanadi. HSE holatlarining uchdan ikki qismi allaqachon HSV-1 uchun seropozitiv bo'lgan insonlarda ro'y beradi, ularning kamchiligi (faqat 10%) takrorlanuvchi orofatsial herpes tarixi bilan, qolgan uchdan bir qismi esa boshlang'ich HSV-1 infeksiyasidan kelib chiqadi, asosan 18 yoshdan kichiklar orasida uchraydi. HSE rivojlanadigan shaxslarning taxminan yarmi 50 yoshdan katta bo'ladi. Bolalar va kattalarda ensefalitning eng keng tarqalgan sababi HSV-1 hisoblanadi. Ammo, yangi tug'ilgan chaqaloqlar va immunosuppressiv shaxslar orasida topilgan ensefalit asosan HSV-2 tomonidan keltirib chiqariladi. Klinik belgilari;

- Haroratning keskin ko'tarilishi;
- Hushdan ketish yoki ong buzilishi (koma holatigacha);
- Tirishishlar;

- Hushning buzilishi (dezorientatsiya, gallyutsinatsiyalar);
- Harakat buzilishi (paralich yoki perezlar);
- Gapirish va xotira funksiyalarining buzilishi.

Diagnostikasi

1. Klinik ko'rik: nevrologik alomatlar.
2. Laboratoriya tekshiruvlari:

Likvor (miya suyagi suyuqligi) tahlilida limfotsitar pleotsitoz va yuqori oqsil darajasi kuzatiladi. PTSR usuli orqali herpes virusini aniqlash.

3. Neyrovizualizatsiya:

- MRT: temporal sohalardagi yallig'lanish va nekroz belgilari.
- KT: ayrim hollarda miyadagi shikastlanishlar tasdiqlanadi.

Davolash

1. Antivirus terapiyasi:

Atsiklovir yoki uning analoglari boshlang'ich davolash sifatida tavsiya etiladi. Davolash erta boshlanganida kasallikning og'irligi va asoratlari kamayadi.

2. Simptomatik davolash:

Tirishishlarga qarshi preparatlar;

Qon aylanishini qo'llab-quvvatlash uchun infuzion terapiya;

Yallig'lanishni kamaytirish uchun glyukokortikosteroidlar.

3. Reabilitatsiya: og'ir holatlardan so'ng nevrologik funksiyalarni tiklash.

Asoratlari;

- Xotira buzilishlari;
- Harakat funksiyalarining tiklanmasligi;
- Qayta-qayta tirishishlar (epilepsiya);
- Koma yoki o'lim.

Oldini olish; Gerpes virusi bilan yuqtirish xavfini kamaytirish (gigiyenaga rioya qilish, virus manbasi bilan kontakti cheklash). Immunitetni qo'llab-quvvatlash.

Gerpesvirus ensefalitining yillik uchrashish chastotasi har 1 million aholi uchun 2 dan 4 gacha holatni tashkil etadi.

Gerpes meningiti – bu orqa miya va miyaning himoya to'qimalari bo'lgan miya qobiqlarining Herpesviridae oilasiga mansub viruslar tufayli yallig'lanishi hisoblanadi. Kattalar orasida eng keng tarqalgani HSV-2 hisoblanadi. Simptomlar odatda ikki hafta ichida o'z-o'zidan cheklanishga moyil bo'lib, kuchli bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi, qusish, bo'yin qattiqligi va yorug'likka sezgirlik bilan namoyon bo'ladi. Gerpes meningiti qaytalanuvchi meningitning bir turi bo'lgan Mollaret meningitini keltirib chiqarishi mumkin. Tashxis qo'yish uchun miya suyuqligini o'rganish orqali aseptik meningitning namunasini aniqlash uchun orqa miya punksiyasi talab qilinadi, shuningdek, virus mavjudligini aniqlash uchun polimeraza zanjir reaksiyasi (PCR) qo'llaniladi. Garchi simptomlar o'z-o'zidan cheklanishi mumkin bo'lsa-da, herpes meningoensefalitga o'tishni oldini olish uchun antivirus dorilar bilan davolash tavsiya etilishi mumkin. Aseptik meningit – bu bakteriyalar tashqari patogenlar tomonidan keltirib chiqarilgan meningitning eng keng tarqalgan turi bo'lib, 1 yoshgacha bo'lgan bemorlarda 100,000 bemor uchun taxminan 70 holat, 1-14 yoshdagi bemorlarda 100,000 bemor uchun 5.2 holat va kattalarda 100,000 bemor uchun 7.6 holatni tashkil etadi. Meningitning eng keng tarqalgan sabablarini ko'rib chiqsak, 8.3% holatlar herpes simplex virusi tufayli yuzaga keladi. Maxsus ravishda, HSV-2 kattalar orasida meningitning eng keng tarqalgan sababidir. Herpesvirus meningiti asosan 35-40 yoshdagi odamlarni, keksa yoshdagilarni va ayollarni ta'sir qiladi. Kasalliklarning 20% dan 50% gacha bo'lgan qismi klinik qaytalanishlarni ko'rsatadi.

Xulosa. Gerpes virusi inson salomatligiga jiddiy xavf soluvchi viruslardan biri hisoblanadi. Uning latent holatda uzoq muddat davomida saqlanishi va immunitet zaiflashganda faollashishi ko'plab og'ir asoratlarga olib keladi. Gerpes ensefaliti va meningiti kabi nevrologik kasalliklar yuqori o'lim ko'rsatkichi va jiddiy asoratlar bilan kechadi. Shuningdek, virus sitomegalovirus va Epshteyn-Barr virusi kabi boshqa infeksiyalar bilan birgalikda immunitetni pasaytiruvchi holatlarga olib kelishi, limfoma va limfosarkoma kabi xavfli o'smalar rivojlanishiga sabab bo'lishi mumkin. Zamonaviy diagnostika, jumladan, PCR testi, virusni aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Davolashda yuqori samarali antiviral preparatlar, xususan, asiklovir qo'llaniladi. Vaksinatсия va immunoterapiya usullari, masalan, "Vitagerpavak", kasallikning oldini olishda muhim o'rin tutadi. Gerpes virusi bilan bog'liq muammolarni chuqur

o'rganish va keng jamoatchilikni xabardor qilish virus tarqalishini kamaytirish va og'ir asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST): JSSTning herpes simplex virusi (HSV) bo'yicha global statistikasi va ma'lumotlari bilan rasmiy veb-sayti; <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/herpes-simplex-virus>.
2. Hill JM, Zhao Y, Clement C, Neumann DM, Lukiw WJ (October 2009). "HSV-1 infection of human brain cells induces miRNA-146a and Alzheimer-type inflammatory signaling". *NeuroReport*. 20 (16): 1500–1505. doi:10.1097/WNR.0b013e3283329c05. PMC 2872932. PMID 19801956.
3. <https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Herpes>
4. Kumar M, Hill JM, Clement C, Varnell ED, Thompson HW, Kaufman HE (December 2009). "A double-blind placebo-controlled study to evaluate valacyclovir alone and with aspirin for asymptomatic HSV-1 DNA shedding in human tears and saliva". *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 50 (12): 5601–5608. doi:10.1167/iovs.09-3729. PMC 2895993. PMID 19608530.
5. PMID (https://en.m.wikipedia.org/wiki/PMID_(identifier)) 16926356 (https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16926356).
6. ^ Jump up to:a (https://en.m.wikipedia.org/wiki/Herpes_simplex_encephalitis#cite_ref-Whitley-2002_4-0) b (https://en.m.wikipedia.org/wiki/Herpes_simplex_encephalitis#cite_ref-Whitley-2002_4-1) Whitley RJ, Gnann JW (February 2002). "Viral encephalitis: familiar infections and emerging pathogens". *Lancet*. 359 (9305): 507–513. doi (https://en.m.wikipedia.org/wiki/Doi_(identifier)):10.1016/S0140-6736(02)07681-X (https://doi.org/10.1016%2FS0140-6736%2802%2907681-X). PMID (https://en.m.wikipedia.org/wiki/PMID_(identifier)) 11853816
7. "Encephalitis, Herpes Simplex - Symptoms, Causes, Treatment | NORD". *rarediseases.org*. Retrieved 2023-10-02.

ANALYZING TERMS OF “FRAME” AND “SCENARIO” IN COGNITIVE LINGUISTICS

Akhmadaliyeva Gulmira Marufjon qizi

Teacher of Methodology, Department of English Language Teaching, Fergana State University,

gulmiraaxmadaliyeva594@gmail.com

Annotation

This article examines the emergence of the field of cognitive linguistics, the expression and application of the concepts of frame, scenario and concept, which are important elements of this field, in English and Uzbek. The research and conclusions of many linguists working in this field are analyzed.

Keywords: cognitive linguistics, concept, frame, scenario, concept, term, fear, cognitive layer.

The first theories about the emergence of the concept of “Cognitive Linguistics”, one of the important terms in the field of linguistics, are mainly evident in the scientific works of American linguists J. Miller, J. Bruner, J. Lakoff, R. Langaker, R. Jackendoff. The word “Cognitive” is derived from the English word “cognize”. It expresses meanings such as to know, to understand, to comprehend.

If we look at the etymology of the term cognitive linguistics, this field began to emerge in linguistics in the 1970s, during which many researchers became increasingly interested in the relationship between language and consciousness, but they did not conduct sufficient research on the specific features and functions of language. Later, linguists Wallace Chafe, Charles Fillmore, George Lakoff, Ronald Langaker, and Leonard Talme conducted their research in this field. These linguists began to develop ideas based on linguistic theory that describe language, which approached a certain set of phenomena and concepts. An important aspect of the ideas researched by the above linguists is that the most essential central concept for language is its meaning. They put forward the theory that linguistic structures should be based on the function of expressing meanings, and therefore the relationship between meaning and form is an important object of linguistic analysis.

By 1980, linguists Lakoff and Langaker began to study linguistic problems from a cognitive perspective in their research. It is worth noting that cognitive linguistics studies all the basic concepts of language as a cognitive mechanism, that is, an information processing system. According to the linguist Sh. Safarov, “The task of cognitive linguistics is to acquire and store knowledge using language, to apply and

transmit language in practice, and in general, to conduct a deep scientific study of the system and structure of language as a reflection of thought in the human brain.” Also, the basis of the concept is united by three things: concept, image, and linguistic meaning. First of all, the formation of a concept is associated with imagination, and the end point of this process is the materialization of the concept as a sign of language. This means that this concept that has arisen in our thinking has a certain material name.

The main goal of cognitive linguistics at the current stage of its formation as a science is to describe and model the structures of concepts as the main elements of cognitive science.

If we talk about the origin of the word “concept”, which is one of the important elements of the field of cognitive linguistics, this word is derived from the Latin word “conceptus”, which means “idea, concept”. The term “concept” has been actively used in linguistic literature since the early 90s.

One of the next major branches of cognitive linguistics is the cognitive script, a term first explored in 1977 by Roger Shank and Robert Abelson in their book "Scenarios, Plans, Goals, and Understanding: A Study of the Structures of Human Knowledge." The smaller parts of a script, such as roles and main goals, are called slots. A slot represents a chain of different causes that represent knowledge about events. Each frame consists of several slots. The term "slot" was introduced into linguistics by researchers in artificial intelligence, just like the term frame.

In modern linguistics, the term frame is defined as follows:

- a frame is a concept that has been formed around a concept and contains information about what is important, customary, and possible for that concept within a given culture;
- the cognitive structure existing in the phenomenological sphere of the individual is based on assumptions and knowledge about typical situations, the qualities and relationships of real and hypothetical objects;
- a type of cognitive model that represents knowledge and thoughts related to specific, frequently recurring situations, a body of knowledge that unites many areas associated with a particular linguistic form.

Therefore, the concept of a frame can represent information that is relevant for a particular culture. Also, linguist S.A. Jabotinskaya distinguished five types of frames according to their structure:

- a subject-centered frame (frame) is understood as a system of sentences with several predicates attached to a logical object, which characterize the object with quantitative, qualitative, location, time, and value parameters.

- a frame (frame), the components of which are united by common relations or subjects, is called taxonomic.

- in a frame of action, several objects interacting in a certain space and time are assigned semantic roles that reflect the active nature of the relationship between them: agent, patient, instrument, addressee, beneficiary, cause, result, etc.

- frames expressing ownership express the connection between objects, which is realized through the ownership relationship, presented in the form of the predicate "ownership". This frame has three types: 1) owner - property, 2) container - filling, 3) whole - part.

-The basic associative frame shows the similarity relationships between objective entities based on the convergence of concepts in human thinking.

References:

1. Abduraimova Binafsha Ilyos qizi / Kognitiv tilshunoslik va lingvomadaniyatda konsept tushunchasi // Scientific progress volume 3 | issue 2 | 2022 issn: 2181-1601, 12-b
2. Safarov Sh / Kognitiv tilshunoslik // Jizzax "Sangzor", 2006, 91- b
3. Lapshina, E. A. / Ingliz tilidagi adabiyotda "Qo'rquv" tushunchasini og'zaki bayon qilish / Matn:to'g'ridan-to'g'ri // yosh olim. — 2018. — № 13 (199). 311-313-betlar
4. Жаботинская С.А. / Концептуальный анализ: типы фреймов // Черкасы, 1999. - Вип. 11. - с. 12-25.
5. Селиванова Е.А. / Когнитивная ономазиология.// К.: Изд-во укр. фитосоциологического центра, 2000. - 230 с.

EXPRESSION OF UNITS VERBALIZING THE CONCEPT OF “FEAR” IN ENGLISH AND UZBEKISTAN THROUGH COGNITIVE SLOTS

Akhmadalievna Gulmira Marufjon qizi

*Teacher of Methodology, Department of English Language Teaching, Fergana State
University,*

gulmiraaxmadalievna594@gmail.com

Annotation

This article is devoted to the comparative analysis of lexical, phraseological and paremiological units verbalizing the concept of “fear” in English and Uzbek. The article studies the similarities and differences in the classification of cognitive slots of units in both languages.

Key words: concept, fear, cognitive linguistics, frame, slot, paremiological units.

INTRODUCTION

The study of the notion of “concept”, which is one of the important elements of the field of cognitive linguistics, does not escape the attention of linguists even today. In the field of cognitive linguistics, studying the concept of “Fear” through cognitive slots allows us to classify this concept more broadly. Due to some situations we encounter in everyday life, we fall into a state of fear, and the sequence of processes that cause this state can be shown through slots.

This article aims to analyze the phraseological, lexical and paremiological units expressing the concept of “fear” in Uzbek and English through cognitive slots in the field of cognitive linguistics.

LITERATURE REVIEW

The word “concept”, which is the basic concept of the field of cognitive linguistics, has been defined by various scholars to this day, but a clear and stable definition of this term has not yet been given. For example, linguist S. A. Askoldov defines the term concept as a mental formation that replaces an indefinite set of objects of the same type in the process of thinking. According to the linguist Sh. Safarov, “The task of cognitive linguistics is to acquire and store knowledge through language, to apply and transmit language in practice, and in general, to conduct in-depth scientific research into the system and structure of language as a reflection of thought in the human brain.”

At the current stage of the development of cognitive linguistics as a science, its goal is to describe and model the structures of concepts as the basic units of cognitive science. The study of concepts is directly related to the concept of cognitive slots.

A slot represents a chain of various causes that represent knowledge about events. Each frame consists of several slots. The term “slot” was introduced into linguistics, like the term frame, by researchers in artificial intelligence. The concept of a slot can be presented in the form of a sequence of events.

In analyzing the concepts of cognitive slot and frame in the linguistic landscape of the world, the approach of cognitive linguists is an effective way to classify the concept of a concept.

Linguist M. Minsky conducted research on important lexemes in cognitive linguistics, such as frame, slot, script, semantic network. Another linguist, T.A. Van Dijk, also expressed the opinion that “using these terms, cognitive science should form our ability to perform and understand speech acts in its conceptual apparatus, as well as to ensure “influence” on this concept.”

According to the theory of linguist A.P. Chudinov, each frame consists of typical slots, “that is, slots that are considered elements of the situation that include some part of the frame, some aspect of its specification.” A more precise definition of slots can be found in Vasiliev's following remarks: “each sentence represents a concept in a set of conceptual features (quanta of meaning) grouped according to certain aspects (slots)”.

In this article, cognitive slots are distinguished for the concept of fear and their comparative analysis is carried out. We can see lexical units, phraseological units, paremiological units expressing the concept of "Fear" under study.

RESEARCH METHODOLOGY

The lexical units expressing the word "Fear" include such words as fear, afraid, horror, terror, dread, panic, fright, worry, phobia, scare in English.

Phraseological units expressing the concept of "fear" include: *to shake from fear, to quake in one's boots, to be afraid of one's shadow, nearly jump out of your skin, to give someone the willies, to shake like an aspen leaf, to give somebody a start, to give somebody a turn, to get (have) the jitters, to shake in one's boots, To scare someone to death, to scare someone stiff, to frighten somebody out of his life, to frighten someone to death, the heart failed him, to have one's heart in one's shoes, his heart sank, to hold one's breath, to be out of (to lose) one's breath, His face grew white, fear twist one's mouth, his face was destroyed, to go gray, to turn gray, be as white as a sheet, fear runs away with the tongue, to have frog in one's mouth, his tongue was swollen with* includes such as fear.

Paremiological units related to the concept of “fear” may include *shake like a leaf, scared stiff, get/have the jitter, jump out of the skin, break out in a cold sweat, heebie-jeebies, etc.*

Based on the given units, we can compile an analysis table of the concept of “fear” through cognitive slots in Uzbek and English:

Cognitive layer (slot)	English	Uzbek
According to the influence of fear on the human condition	<i>To tremble, to shiver, to shake, to shake from fear, to quake in one’s boots, to be afraid of one’s shadow, nearly jump out of your skin, to give someone the willies, to shake like an aspen leaf, to give somebody a start, to give somebody a turn, to get (have) the jitters, to shake in one’s boots</i>	Qo‘rquvdan dag‘-dag‘ titramoq, qo‘rqqanidan qaltiramoq, a‘zoyi badani qo‘rqqanidan titrab ketdi,
According to the effect on the heart of a person	<i>the heart failed him, to have one’s heart in one’s shoes, his heart sank, To hold one’s breath, to be out of (to lose) one’s breath</i>	Yuragi yorilayozdi, yuragi tovoniga tushub ketdi, yuragi taka-puka bo‘layozdi, yuragi tars yorilay dedi, yuragi shuv etib ketdi.
According to the influence of human speech	Fear runs away with the tongue, to have frog in one’s mouth, his tongue was swollen with fear.	Tili kalimaga kelmay qoldi, tili tanglayiga yopishib qolmoq, tili aylanmay qoldi, tili qotib qoldi.

According to the effect of fear on the human condition *to tremble, to shiver, to shake, to shake from fear, to quake in one’s boots, to be afraid of one’s shadow, nearly jump out of your skin, to give someone the willies, to shake like an aspen leaf, to give somebody a start, to give somebody a turn, to get (have) the jitters, to shake in one’s*

boots, to shake from fear, to tremble from fear, to tremble from body fear, to tremble from body fear,

According to the effect on the heart of a person *the heart failed him, to have one's heart in one's shoes, his heart sank, To hold one's breath, to be out of (to lose) one's breath, the heart was trembling, the heart sank to its heels, the heart was pounding, the heart was trembling, the heart was trembling.*

According to the influence of human speech *fear runs away with the tongue, to have frog in one's mouth, his tongue was swollen with fear, the tongue could not stick to the word, the tongue could not stick to the palate, the tongue could not turn, the tongue was stiff.*

The words “fear” in English and “qo‘rquv” in Uzbek were taken as the main core word of the given phrase, lexical and paremiological units. If we compare some of the lexemes given in the table in the languages under study, the words *boots and shoes* in the phrases *to quake in one's boots and to have one's heart in one's shoes* given in English become somatic lexical in the phrases (*yuragi tovoniga tushdi*) in the Uzbek language.

Based on the above considerations, it can be said that the configuration of concepts such as soul, heart, fear, longing, sadness and others, which are often associated with moral and emotional states, occupies a central place in the study of the field of concepts.

CONCLUSION

It is clear that within the framework of the concept of fear, cognitive slots also differed in the two nations. The difference in the mentality, worldview, thinking and culture of the English and Uzbek people was evident in the cognitive slots of the concept of fear. In this, the similarities and differences of phraseological and paremiological units corresponding to the concept of fear in the English and Uzbek languages, belonging to the peoples of the East and the West, were revealed.

BASIC CONCEPTS OF INFECTIOUS DISEASES AND INFECTIONS

Sultonov Ravshan Komiljonovich,

Termiz university of economics and service

Senior lecturer of the Departament of Medicine PhD

Email-ravshansultonov605@gmail.com

Odiljonov Ozodbek Odiljonovich

Faculty of Medicine Treatment work

Email: odiljonnorkulov0@gmail.com

Abstract: This article examines the importance of the spread of infections among people today and measures to prevent its spread. Epidemiological features of the infectious disease, spread factors and diagnostic methods were analyzed in the study. Emphasis is placed on effective measures to prevent infectious diseases, including implementation of vaccination programs, compliance with sanitary and hygiene rules, and raising public awareness. The article describes strategies to prevent infectious diseases.

Key words: infection, epidemiology, prevention, vaccines, immunization, diagnostics, sanitary hygiene, disease spread.

Access. An infection is the invasion of tissues by pathogens, their multiplication, and the reaction of host tissues to the infectious agent and the toxins they produce. An infectious disease, also known as a transmissible disease or communicable disease, is an illness resulting from an infection.

Infections can be caused by a wide range of pathogens, most prominently bacteria and viruses. Hosts can fight infections using their immune systems. Mammalian hosts react to infections with an innate response, often involving inflammation, followed by an adaptive response.

Treatment for infections depends on the type of pathogen involved. Common medications include:

1. Antibiotics for bacterial infections.
2. Antivirals for viral infections.
3. Antifungals for fungal infections.
4. Antiprotozoals for protozoan infections.
5. Antihelminthics for infections caused by parasitic worms.

Infectious diseases remain a significant global health concern, causing approximately 9.2 million deaths in 2013 (17% of all deaths). The branch of medicine that focuses on infections is referred to as infectious diseases.

The main part

Infections are caused by infectious agents (pathogens) including:

1. Bacteria (e.g. *Mycobacterium tuberculosis*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Clostridium botulinum*, and *Salmonella* spp.)
2. Viruses and related agents such as viroids. (E.g. *HIV*, *Rhinovirus*, *Lyssaviruses* such as *Rabies virus*, *Ebolavirus* and *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2*)
3. Fungi, further subclassified into:
4. Ascomycota, including yeasts such as *Candida* (the most common fungal infection); filamentous fungi such as *Aspergillus*; *Pneumocystis* species; and dermatophytes, a group of organisms causing infection of skin and other superficial structures in humans.
5. Basidiomycota, including the human-pathogenic genus *Cryptococcus*.^[6]
6. Parasites, which are usually divided into:
 Unicellular organisms (e.g. malaria, *Toxoplasma*, *Babesia*)
 Macroparasites (worms or helminths) including nematodes such as parasitic roundworms and pinworms, tapeworms (cestodes), and flukes (trematodes, such as schistosomes). Diseases caused by helminths are sometimes termed infestations, but are sometimes called infections. Arthropods such as ticks, mites, fleas, and lice, can also cause human disease, which conceptually are similar to infections, but invasion of a human or animal body by these macroparasites is usually termed infestation.
7. Prions (although they do not secrete toxins)

Signs and symptoms

The signs and symptoms of an infection depend on the type of disease. Some signs of infection affect the whole body generally, such as fatigue, loss of appetite, weight loss, fevers, night sweats, chills, aches and pains. Others are specific to individual body parts, such as skin rashes, coughing, or a runny nose.^[9]

In certain cases, infectious diseases may be asymptomatic for much or even all of their course in a given host. In the latter case, the disease may only be defined as a "disease" (which by definition means an illness) in hosts who secondarily become ill after contact with an asymptomatic carrier. An infection is not synonymous with an infectious disease, as some infections do not cause illness in a host.^[10]

Bacterial or viral

As bacterial and viral infections can both cause the same kinds of symptoms, it can be difficult to distinguish which is the cause of a specific infection.^[11] Distinguishing the two is important, since viral infections cannot be cured by antibiotics whereas bacterial infections can.



Chain of infection; the chain of events that lead to infection

There is a general chain of events that applies to infections, sometimes called the chain of infection or transmission chain. The chain of events involves several steps – which include the infectious agent, reservoir, entering a susceptible host, exit and transmission to new hosts. Each of the links must be present in a chronological order for an infection to develop. Understanding these steps helps health care workers target the infection and prevent it from occurring in the first place.

Colonization

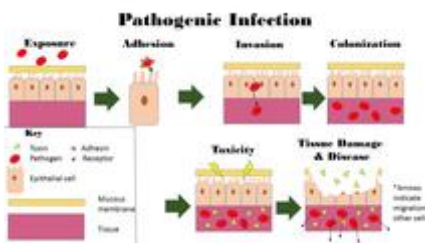


Infection of an ingrown toenail; there is pus (yellow) and resultant inflammation (redness and swelling around the nail).

Infection begins when an organism successfully enters the body, grows and multiplies. This is referred to as colonization. Most humans are not easily infected. Those with compromised or weakened immune systems have an increased susceptibility to chronic or persistent infections. Individuals who have a suppressed immune system are particularly susceptible to opportunistic infections. Entrance to the host at host-pathogen interface, generally occurs through the mucosa in orifices like the oral cavity, nose, eyes, genitalia, anus, or the microbe can enter through open wounds. While a few organisms can grow at the initial site of entry, many migrate and cause systemic infection in different organs. Some pathogens grow within the host cells (intracellular) whereas others grow freely in bodily fluids.

Wound colonization refers to non-replicating microorganisms within the wound, while in infected wounds, replicating organisms exist and tissue is injured. All multicellular

organisms are colonized to some degree by extrinsic organisms, and the vast majority of these exist in either a mutualistic or commensal relationship with the host. An example of the former is the anaerobic bacteria species, which colonizes the mammalian colon, and an example of the latter are the various species of staphylococcus that exist on human skin. Neither of these colonizations are considered infections. The difference between an infection and a colonization is often only a matter of circumstance. Non-pathogenic organisms can become pathogenic given specific conditions, and even the most virulent organism requires certain circumstances to cause a compromising infection. Some colonizing bacteria, such as Corynebacteria sp. and Viridans streptococci, prevent the adhesion and colonization of pathogenic bacteria and thus have a symbiotic relationship with the host, preventing infection and speeding wound healing.



This image depicts the steps of pathogenic infection.

The variables involved in the outcome of a host becoming inoculated by a pathogen and the ultimate outcome include:

- the route of entry of the pathogen and the access to host regions that it gains
- the intrinsic virulence of the particular organism
- the quantity or load of the initial inoculant
- the immune status of the host being colonized

As an example, several staphylococcal species remain harmless on the skin, but, when present in a normally sterile space, such as in the capsule of a joint or the peritoneum, multiply without resistance and cause harm.

An interesting fact that gas chromatography–mass spectrometry, 16S ribosomal RNA analysis, omics, and other advanced technologies have made more apparent to humans in recent decades is that microbial colonization is very common even in environments that humans think of as being nearly sterile. Because it is normal to have bacterial colonization, it is difficult to know which chronic wounds can be classified as infected and how much risk of progression exists. Despite the huge number of wounds seen in clinical practice, there are limited quality data for evaluated symptoms and signs. A review of chronic wounds in the Journal of the American Medical Association's "Rational Clinical Examination Series" quantified the importance of increased pain as an indicator of infection. The review showed that the most useful

finding is an increase in the level of pain [likelihood ratio (LR) range, 11–20] makes infection much more likely, but the absence of pain (negative likelihood ratio range, 0.64–0.88) does not rule out infection (summary LR 0.64–0.88).

Disease

Disease can arise if the host's protective immune mechanisms are compromised and the organism inflicts damage on the host. Microorganisms can cause tissue damage by releasing a variety of toxins or destructive enzymes. For example, Clostridium tetani releases a toxin that paralyzes muscles, and staphylococcus releases toxins that produce shock and sepsis. Not all infectious agents cause disease in all hosts. For example, less than 5% of individuals infected with polio develop disease.^[23] On the other hand, some infectious agents are highly virulent. The prion causing mad cow disease and Creutzfeldt–Jakob disease invariably kills all animals and people that are infected.

Persistent infections occur because the body is unable to clear the organism after the initial infection. Persistent infections are characterized by the continual presence of the infectious organism, often as latent infection with occasional recurrent relapses of active infection. There are some viruses that can maintain a persistent infection by infecting different cells of the body. Some viruses once acquired never leave the body. A typical example is the herpes virus, which tends to hide in nerves and become reactivated when specific circumstances arise.

Persistent infections cause millions of deaths globally each year.^[26] Chronic infections by parasites account for a high morbidity and mortality in many underdeveloped countries.

Transmission



A southern house mosquito (Culex quinquefasciatus) is a vector that transmits the pathogens that cause West Nile fever and avian malaria among others.

For infecting organisms to survive and repeat the infection cycle in other hosts, they (or their progeny) must leave an existing reservoir and cause infection elsewhere. Infection transmission can take place via many potential routes:^[29]

Droplet contact, also known as the respiratory route, and the resultant infection can be termed airborne disease. If an infected person coughs or sneezes on another person the

microorganisms, suspended in warm, moist droplets, may enter the body through the nose, mouth or eye surfaces.

Fecal-oral transmission, wherein foodstuffs or water become contaminated (by people not washing their hands before preparing food, or untreated sewage being released into a drinking water supply) and the people who eat and drink them become infected.

Common fecal-oral transmitted pathogens include *Vibrio cholerae*, *Giardia* species, rotaviruses, *Entamoeba histolytica*, *Escherichia coli*, and tape worms.^[30] Most of these pathogens cause gastroenteritis.

Sexual transmission, with the result being called sexually transmitted infection.

Oral transmission, diseases that are transmitted primarily by oral means may be caught through direct oral contact such as kissing, or by indirect contact such as by sharing a drinking glass or a cigarette.

Transmission by direct contact, Some diseases that are transmissible by direct contact include athlete's foot, impetigo and warts.

Vehicle transmission, transmission by an inanimate reservoir (food, water, soil).^[31]

Vertical transmission, directly from the mother to an embryo, fetus or baby during pregnancy or childbirth. It can occur as a result of a pre-existing infection or one acquired during pregnancy.

Iatrogenic transmission, due to medical procedures such as injection or transplantation of infected material.

Vector-borne transmission, transmitted by a vector, which is an organism that does not cause disease itself but that transmits infection by conveying pathogens from one host to another.^[32]

The relationship between virulence versus transmissibility is complex; with studies have shown that there were no clear relationship between the two. There is still a small number of evidence that partially suggests a link between virulence and transmissibility.

Diagnosis

Diagnosis of infectious disease sometimes involves identifying an infectious agent either directly or indirectly.^[38] In practice most minor infectious diseases such as warts, cutaneous abscesses, respiratory system infections and diarrheal diseases are diagnosed by their clinical presentation and treated without knowledge of the specific causative agent. Conclusions about the cause of the disease are based upon the likelihood that a patient came in contact with a particular agent, the presence of a microbe in a community, and other epidemiological considerations. Given sufficient effort, all known infectious agents can be specifically identified.

Diagnosis of infectious disease is nearly always initiated by medical history and physical examination. More detailed identification techniques involve the culture of infectious agents isolated from a patient. Culture allows identification of infectious organisms by examining their microscopic features, by detecting the presence of substances produced by pathogens, and by directly identifying an organism by its genotype.^[39]

Many infectious organisms are identified without culture and microscopy. This is especially true for viruses, which cannot grow in culture. For some suspected pathogens, doctors may conduct tests that examine a patient's blood or other body fluids for antigens or antibodies that indicate presence of a specific pathogen that the doctor suspects.

Other techniques (such as X-rays, CAT scans, PET scans or NMR) are used to produce images of internal abnormalities resulting from the growth of an infectious agent. The images are useful in detection of, for example, a bone abscess or a spongiform encephalopathy produced by a prion.

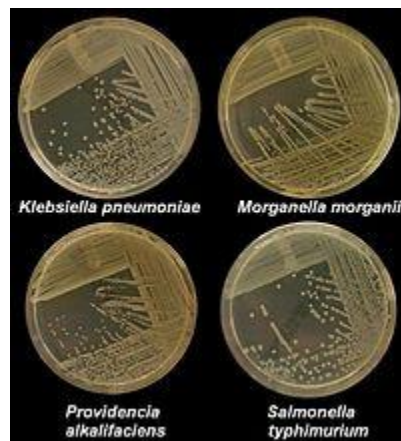
The benefits of identification, however, are often greatly outweighed by the cost, as often there is no specific treatment, the cause is obvious, or the outcome of an infection is likely to be benign.

Symptomatic diagnostics

The diagnosis is aided by the presenting symptoms in any individual with an infectious disease, yet it usually needs additional diagnostic techniques to confirm the suspicion. Some signs are specifically characteristic and indicative of a disease and are called pathognomonic signs; but these are rare. Not all infections are symptomatic.^[42]

In children the presence of cyanosis, rapid breathing, poor peripheral perfusion, or a petechial rash increases the risk of a serious infection by greater than 5 fold.^[43] Other important indicators include parental concern, clinical instinct, and temperature greater than 40 °C.

Microbial culture



Four nutrient agar plates growing colonies of common Gram negative bacteria. Many diagnostic approaches depend on microbiological culture to isolate a pathogen from the appropriate clinical specimen.^[44] In a microbial culture, a growth medium is provided for a specific agent. A sample taken from potentially diseased tissue or fluid is then tested for the presence of an infectious agent able to grow within that medium. Many pathogenic bacteria are easily grown on nutrient agar, a form of solid medium that supplies carbohydrates and proteins necessary for growth, along with copious amounts of water. A single bacterium will grow into a visible mound on the surface of the plate called a colony, which may be separated from other colonies or melded together into a "lawn". The size, color, shape and form of a colony is characteristic of the bacterial species, its specific genetic makeup (its strain), and the environment that supports its growth. Other ingredients are often added to the plate to aid in identification. Plates may contain substances that permit the growth of some bacteria and not others, or that change color in response to certain bacteria and not others. Bacteriological plates such as these are commonly used in the clinical identification of infectious bacterium. Microbial culture may also be used in the identification of viruses: the medium, in this case, being cells grown in culture that the virus can infect, and then alter or kill. In the case of viral identification, a region of dead cells results from viral growth, and is called a "plaque". Eukaryotic parasites may also be grown in culture as a means of identifying a particular agent.

In the absence of suitable plate culture techniques, some microbes require culture within live animals. Bacteria such as Mycobacterium leprae and Treponema pallidum can be grown in animals, although serological and microscopic techniques make the use of live animals unnecessary. Viruses are also usually identified using alternatives to growth in culture or animals. Some viruses may be grown in embryonated eggs. Another useful identification method is Xenodiagnosis, or the use of a vector to support the growth of an infectious agent. Chagas disease is the most significant example, because it is difficult to directly demonstrate the presence of the

causative agent, *Trypanosoma cruzi* in a patient, which therefore makes it difficult to definitively make a diagnosis. In this case, xenodiagnosis involves the use of the vector of the Chagas agent *T. cruzi*, an uninfected triatomine bug, which takes a blood meal from a person suspected of having been infected. The bug is later inspected for growth of *T. cruzi* within its gut.

Microscopy

Another principal tool in the diagnosis of infectious disease is microscopy. Virtually all of the culture techniques discussed above rely, at some point, on microscopic examination for definitive identification of the infectious agent. Microscopy may be carried out with simple instruments, such as the compound light microscope, or with instruments as complex as an electron microscope. Samples obtained from patients may be viewed directly under the light microscope, and can often rapidly lead to identification. Microscopy is often also used in conjunction with biochemical staining techniques, and can be made exquisitely specific when used in combination with antibody based techniques. For example, the use of antibodies made artificially fluorescent (fluorescently labeled antibodies) can be directed to bind to and identify a specific antigens present on a pathogen. A fluorescence microscope is then used to detect fluorescently labeled antibodies bound to internalized antigens within clinical samples or cultured cells. This technique is especially useful in the diagnosis of viral diseases, where the light microscope is incapable of identifying a virus directly.

Other microscopic procedures may also aid in identifying infectious agents. Almost all cells readily stain with a number of basic dyes due to the electrostatic attraction between negatively charged cellular molecules and the positive charge on the dye. A cell is normally transparent under a microscope, and using a stain increases the contrast of a cell with its background. Staining a cell with a dye such as Giemsa stain or crystal violet allows a microscopist to describe its size, shape, internal and external components and its associations with other cells. The response of bacteria to different staining procedures is used in the taxonomic classification of microbes as well. Two methods, the Gram stain and the acid-fast stain, are the standard approaches used to classify bacteria and to diagnosis of disease. The Gram stain identifies the bacterial groups Bacillota and Actinomycetota, both of which contain many significant human pathogens. The acid-fast staining procedure identifies the Actinomycetota genera *Mycobacterium* and *Nocardia*.

Biochemical tests

Biochemical tests used in the identification of infectious agents include the detection of metabolic or enzymatic products characteristic of a particular infectious agent.

Since bacteria ferment carbohydrates in patterns characteristic of their genus and species, the detection of fermentation products is commonly used in bacterial identification. Acids, alcohols and gases are usually detected in these tests when bacteria are grown in selective liquid or solid media.

The isolation of enzymes from infected tissue can also provide the basis of a biochemical diagnosis of an infectious disease. For example, humans can make neither RNA replicases nor reverse transcriptase, and the presence of these enzymes are characteristic., of specific types of viral infections. The ability of the viral protein hemagglutinin to bind red blood cells together into a detectable matrix may also be characterized as a biochemical test for viral infection, although strictly speaking hemagglutinin is not an *enzyme* and has no metabolic function.

Serological methods are highly sensitive, specific and often extremely rapid tests used to identify microorganisms. These tests are based upon the ability of an antibody to bind specifically to an antigen. The antigen, usually a protein or carbohydrate made by an infectious agent, is bound by the antibody. This binding then sets off a chain of events that can be visibly obvious in various ways, dependent upon the test. For example, "Strep throat" is often diagnosed within minutes, and is based on the appearance of antigens made by the causative agent, *S. pyogenes*, that is retrieved from a patient's throat with a cotton swab. Serological tests, if available, are usually the preferred route of identification, however the tests are costly to develop and the reagents used in the test often require refrigeration. Some serological methods are extremely costly, although when commonly used, such as with the "strep test", they can be inexpensive.

Complex serological techniques have been developed into what are known as immunoassays. Immunoassays can use the basic antibody – antigen binding as the basis to produce an electro-magnetic or particle radiation signal, which can be detected by some form of instrumentation. Signal of unknowns can be compared to that of standards allowing quantitation of the target antigen. To aid in the diagnosis of infectious diseases, immunoassays can detect or measure antigens from either infectious agents or proteins generated by an infected organism in response to a foreign agent. For example, immunoassay A may detect the presence of a surface protein from a virus particle. Immunoassay B on the other hand may detect or measure antibodies produced by an organism's immune system that are made to neutralize and allow the destruction of the virus.

Instrumentation can be used to read extremely small signals created by secondary reactions linked to the antibody – antigen binding. Instrumentation can control sampling, reagent use, reaction times, signal detection, calculation of results, and data

management to yield a cost-effective automated process for diagnosis of infectious disease.

PCR-based diagnostics



Nucleic acid testing conducted using an Abbott Laboratories ID Now device

Technologies based upon the polymerase chain reaction (PCR) method will become nearly ubiquitous gold standards of diagnostics of the near future, for several reasons. First, the catalog of infectious agents has grown to the point that virtually all of the significant infectious agents of the human population have been identified. Second, an infectious agent must grow within the human body to cause disease; essentially it must amplify its own nucleic acids to cause a disease. This amplification of nucleic acid in infected tissue offers an opportunity to detect the infectious agent by using PCR. Third, the essential tools for directing PCR, primers, are derived from the genomes of infectious agents, and with time those genomes will be known if they are not already. Thus, the technological ability to detect any infectious agent rapidly and specifically is currently available. The only remaining blockades to the use of PCR as a standard tool of diagnosis are in its cost and application, neither of which is insurmountable. The diagnosis of a few diseases will not benefit from the development of PCR methods, such as some of the clostridial diseases (tetanus and botulism). These diseases are fundamentally biological poisonings by relatively small numbers of infectious bacteria that produce extremely potent neurotoxins. A significant proliferation of the infectious agent does not occur, this limits the ability of PCR to detect the presence of any bacteria.

Metagenomic sequencing

Given the wide range of bacterial, viral, fungal, protozoal, and helminthic pathogens that cause debilitating and life-threatening illnesses, the ability to quickly identify the cause of infection is important yet often challenging. For example, more than half of cases of encephalitis, a severe illness affecting the brain, remain undiagnosed, despite extensive testing using the standard of care (microbiological culture) and state-of-the-art clinical laboratory methods. Metagenomic sequencing-based diagnostic tests are currently being developed for clinical use and show promise as a sensitive, specific,

and rapid way to diagnose infection using a single all-encompassing test.^[53] This test is similar to current PCR tests; however, an untargeted whole genome amplification is used rather than primers for a specific infectious agent. This amplification step is followed by next-generation sequencing or third-generation sequencing, alignment comparisons, and taxonomic classification using large databases of thousands of pathogen and commensal reference genomes. Simultaneously, antimicrobial resistance genes within pathogen and plasmid genomes are sequenced and aligned to the taxonomically classified pathogen genomes to generate an antimicrobial resistance profile – analogous to antibiotic sensitivity testing – to facilitate antimicrobial stewardship and allow for the optimization of treatment using the most effective drugs for a patient's infection.

Metagenomic sequencing could prove especially useful for diagnosis when the patient is immunocompromised. An ever-wider array of infectious agents can cause serious harm to individuals with immunosuppression, so clinical screening must often be broader. Additionally, the expression of symptoms is often atypical, making a clinical diagnosis based on presentation more difficult. Thirdly, diagnostic methods that rely on the detection of antibodies are more likely to fail. A rapid, sensitive, specific, and untargeted test for all known human pathogens that detects the presence of the organism's DNA rather than antibodies is therefore highly desirable.

Indication of tests



A temporary drive-in testing site for COVID-19 set up with tents in a parking lot. There is usually an indication for a specific identification of an infectious agent only when such identification can aid in the treatment or prevention of the disease, or to advance knowledge of the course of an illness prior to the development of effective therapeutic or preventative measures. For example, in the early 1980s, prior to the appearance of AZT for the treatment of AIDS, the course of the disease was closely followed by monitoring the composition of patient blood samples, even though the outcome would not offer the patient any further treatment options. In part, these studies on the appearance of HIV in specific communities permitted the advancement of hypotheses as to the route of transmission of the virus. By understanding how the

disease was transmitted, resources could be targeted to the communities at greatest risk in campaigns aimed at reducing the number of new infections. The specific serological diagnostic identification, and later genotypic or molecular identification, of HIV also enabled the development of hypotheses as to the temporal and geographical origins of the virus, as well as a myriad of other hypothesis.^[10] The development of molecular diagnostic tools have enabled physicians and researchers to monitor the efficacy of treatment with anti-retroviral drugs. Molecular diagnostics are now commonly used to identify HIV in healthy people long before the onset of illness and have been used to demonstrate the existence of people who are genetically resistant to HIV infection. Thus, while there still is no cure for AIDS, there is great therapeutic and predictive benefit to identifying the virus and monitoring the virus levels within the blood of infected individuals, both for the patient and for the community at large.

Classification

Subclinical versus clinical (latent versus apparent)

Symptomatic infections are *apparent* and *clinical*, whereas an infection that is active but does not produce noticeable symptoms may be called *inapparent*, *silent*, *subclinical*, or *occult*. An infection that is inactive or dormant is called a *latent infection*.^[54] An example of a latent bacterial infection is latent tuberculosis. Some viral infections can also be latent, examples of latent viral infections are any of those from the *Herpesviridae* family.^[55]

The word *infection* can denote any presence of a particular pathogen at all (no matter how little) but also is often used in a sense implying a *clinically apparent* infection (in other words, a case of infectious disease). This fact occasionally creates some ambiguity or prompts some usage discussion; to get around this it is common for health professionals to speak of colonization (rather than *infection*) when they mean that some of the pathogens are present but that no clinically apparent infection (no disease) is present.

Course of infection

Different terms are used to describe how and where infections present over time. In an *acute* infection, symptoms develop rapidly; its course can either be rapid or protracted. In *chronic* infection, symptoms usually develop gradually over weeks or months and are slow to resolve. In *subacute* infections, symptoms take longer to develop than in acute infections but arise more quickly than those of chronic infections. A *focal* infection is an initial site of infection from which organisms travel via the bloodstream to another area of the body.

Primary versus opportunistic

Among the many varieties of microorganisms, relatively few cause disease in otherwise healthy individuals. Infectious disease results from the interplay between those few pathogens and the defenses of the hosts they infect. The appearance and severity of disease resulting from any pathogen depend upon the ability of that pathogen to damage the host as well as the ability of the host to resist the pathogen. However, a host's immune system can also cause damage to the host itself in an attempt to control the infection. Clinicians, therefore, classify infectious microorganisms or microbes according to the status of host defenses – either as *primary pathogens* or as *opportunistic pathogens*.

Primary pathogens

Primary pathogens cause disease as a result of their presence or activity within the normal, healthy host, and their intrinsic virulence (the severity of the disease they cause) is, in part, a necessary consequence of their need to reproduce and spread. Many of the most common primary pathogens of humans only infect humans, however, many serious diseases are caused by organisms acquired from the environment or that infect non-human hosts.

Opportunistic pathogens

Opportunistic pathogens can cause an infectious disease in a host with depressed resistance (immunodeficiency) or if they have unusual access to the inside of the body (for example, via trauma). Opportunistic infection may be caused by microbes ordinarily in contact with the host, such as pathogenic bacteria or fungi in the gastrointestinal or the upper respiratory tract, and they may also result from (otherwise innocuous) microbes acquired from other hosts (as in *Clostridioides difficile* colitis) or from the environment as a result of traumatic introduction (as in surgical wound infections or compound fractures). An opportunistic disease requires impairment of host defenses, which may occur as a result of genetic defects (such as chronic granulomatous disease), exposure to antimicrobial drugs or immunosuppressive chemicals (as might occur following poisoning or cancer chemotherapy), exposure to ionizing radiation, or as a result of an infectious disease with immunosuppressive activity (such as with measles, malaria or HIV disease). Primary pathogens may also cause more severe disease in a host with depressed resistance than would normally occur in an immunosufficient host.

Secondary infection

While a primary infection can practically be viewed as the root cause of an individual's current health problem, a secondary infection is a sequela or complication of that root

cause. For example, an infection due to a burn or penetrating trauma (the root cause) is a secondary infection. Primary pathogens often cause primary infection and often cause secondary infection. Usually, opportunistic infections are viewed as secondary infections (because immunodeficiency or injury was the predisposing factor).

Other types of infection

Other types of infection consist of mixed, iatrogenic, nosocomial, and community-acquired infection. A mixed infection is an infection that is caused by two or more pathogens. An example of this is appendicitis, which is caused by Bacteroides fragilis and Escherichia coli. The second is an iatrogenic infection. This type of infection is one that is transmitted from a health care worker to a patient. A nosocomial infection is also one that occurs in a health care setting. Nosocomial infections are those that are acquired during a hospital stay. Lastly, a community-acquired infection is one in which the infection is acquired from a whole community.

Infectious or not

One manner of proving that a given disease is infectious, is to satisfy Koch's postulates (first proposed by Robert Koch), which require that first, the infectious agent be identifiable only in patients who have the disease, and not in healthy controls, and second, that patients who contract the infectious agent also develop the disease. These postulates were first used in the discovery that Mycobacteria species cause tuberculosis.

However, Koch's postulates cannot usually be tested in modern practice for ethical reasons. Proving them would require experimental infection of a healthy individual with a pathogen produced as a pure culture. Conversely, even clearly infectious diseases do not always meet the infectious criteria; for example, Treponema pallidum, the causative spirochete of syphilis, cannot be cultured in vitro – however the organism can be cultured in rabbit testes. It is less clear that a pure culture comes from an animal source serving as host than it is when derived from microbes derived from plate culture.

Epidemiology, or the study and analysis of who, why and where disease occurs, and what determines whether various populations have a disease, is another important tool used to understand infectious disease. Epidemiologists may determine differences among groups within a population, such as whether certain age groups have a greater or lesser rate of infection; whether groups living in different neighborhoods are more likely to be infected; and by other factors, such as gender and race. Researchers also may assess whether a disease outbreak is sporadic, or just an occasional occurrence; endemic, with a steady level of regular cases occurring in a region; epidemic, with a fast arising, and unusually high number of cases in a region;

or pandemic, which is a global epidemic. If the cause of the infectious disease is unknown, epidemiology can be used to assist with tracking down the sources of infection.

Contagiousness

Infectious diseases are sometimes called contagious diseases when they are easily transmitted by contact with an ill person or their secretions (e.g., influenza). Thus, a contagious disease is a subset of infectious disease that is especially infective or easily transmitted. All contagious diseases are infectious, but not vice versa. ^[65] ^[66] Other types of infectious, transmissible, or communicable diseases with more specialized routes of infection, such as vector transmission or sexual transmission, are usually not regarded as "contagious", and often do not require medical isolation (sometimes loosely called quarantine) of those affected. However, this specialized connotation of the word "contagious" and "contagious disease" (easy transmissibility) is not always respected in popular use.

Infectious diseases are commonly transmitted from person to person through direct contact. The types of direct contact are through person to person and droplet spread. Indirect contact such as airborne transmission, contaminated objects, food and drinking water, animal person contact, animal reservoirs, insect bites, and environmental reservoirs are another way infectious diseases are transmitted. The basic reproduction number of an infectious disease measures how easily it spreads through direct or indirect contact.

By anatomic location

Infections can be classified by the anatomic location or organ system infected, including:

- Urinary tract infection
- Skin infection
- Respiratory tract infection
- Odontogenic infection (an infection that originates within a tooth or in the closely surrounding tissues)
- Vaginal infections
- Intra-amniotic infection

In addition, locations of inflammation where infection is the most common cause include pneumonia, meningitis and salpingitis.

Prevention

Main articles: Public health and Infection control



Washing one's hands, a form of hygiene, is an effective way to prevent the spread of infectious disease.

Techniques like hand washing, wearing gowns, and wearing face masks can help prevent infections from being passed from one person to another. Aseptic technique was introduced in medicine and surgery in the late 19th century and greatly reduced the incidence of infections caused by surgery. Frequent hand washing remains the most important defense against the spread of unwanted organisms. There are other forms of prevention such as avoiding the use of illicit drugs, using a condom, wearing gloves, and having a healthy lifestyle with a balanced diet and regular exercise. Cooking foods well and avoiding foods that have been left outside for a long time is also important.

Antimicrobial substances used to prevent transmission of infections include:

- antiseptics, which are applied to living tissue/skin
- disinfectants, which destroy microorganisms found on non-living objects.
- antibiotics, called prophylactic when given as prevention rather as treatment of infection. However, long term use of antibiotics leads to resistance of bacteria. While humans do not become immune to antibiotics, the bacteria does. Thus, avoiding using antibiotics longer than necessary helps preventing bacteria from forming mutations that aid in antibiotic resistance.

One of the ways to prevent or slow down the transmission of infectious diseases is to recognize the different characteristics of various diseases. Some critical disease characteristics that should be evaluated include virulence, distance traveled by those affected, and level of contagiousness. The human strains of Ebola virus, for example, incapacitate those infected extremely quickly and kill them soon after. As a result, those affected by this disease do not have the opportunity to travel very far from the initial infection zone.^[72] Also, this virus must spread through skin lesions or permeable membranes such as the eye. Thus, the initial stage of Ebola is not very contagious since

its victims experience only internal hemorrhaging. As a result of the above features, the spread of Ebola is very rapid and usually stays within a relatively confined geographical area. In contrast, the human immunodeficiency virus (HIV) kills its victims very slowly by attacking their immune system. As a result, many of its victims transmit the virus to other individuals before even realizing that they are carrying the disease. Also, the relatively low virulence allows its victims to travel long distances, increasing the likelihood of an epidemic.

Another effective way to decrease the transmission rate of infectious diseases is to recognize the effects of small-world networks.^[21] In epidemics, there are often extensive interactions within hubs or groups of infected individuals and other interactions within discrete hubs of susceptible individuals. Despite the low interaction between discrete hubs, the disease can jump and spread in a susceptible hub via a single or few interactions with an infected hub. Thus, infection rates in small-world networks can be reduced somewhat if interactions between individuals within infected hubs are eliminated (Figure 1). However, infection rates can be drastically reduced if the main focus is on the prevention of transmission jumps between hubs. The use of needle exchange programs in areas with a high density of drug users with HIV is an example of the successful implementation of this treatment method. Another example is the use of ring culling or vaccination of potentially susceptible livestock in adjacent farms to prevent the spread of the foot-and-mouth virus in 2001.

A general method to prevent transmission of vector-borne pathogens is pest control. In cases where infection is merely suspected, individuals may be quarantined until the incubation period has passed and the disease manifests itself or the person remains healthy. Groups may undergo quarantine, or in the case of communities, a cordon sanitaire may be imposed to prevent infection from spreading beyond the community, or in the case of protective sequestration, into a community. Public health authorities may implement other forms of social distancing, such as school closings, lockdowns or temporary restrictions (e.g. circuit breakers) to control an epidemic.

Immunity



Mary Mallon (a.k.a. Typhoid Mary) was an asymptomatic carrier of typhoid fever. Over the course of her career as a cook, she infected 53 people, three of whom died. Infection with most pathogens does not result in death of the host and the offending organism is ultimately cleared after the symptoms of the disease have waned.^[59] This process requires immune mechanisms to kill or inactivate the inoculum of the pathogen. Specific acquired immunity against infectious diseases may be mediated by antibodies and/or T lymphocytes. Immunity mediated by these two factors may be manifested by:

a direct effect upon a pathogen, such as antibody-initiated complement-dependent bacteriolysis, opsonization, phagocytosis and killing, as occurs for some bacteria, neutralization of viruses so that these organisms cannot enter cells, or by T lymphocytes, which will kill a cell parasitized by a microorganism.

The immune system response to a microorganism often causes symptoms such as a high fever and inflammation, and has the potential to be more devastating than direct damage caused by a microbe.

Resistance to infection (immunity) may be acquired following a disease, by asymptomatic carriage of the pathogen, by harboring an organism with a similar structure (crossreacting), or by vaccination. Knowledge of the protective antigens and specific acquired host immune factors is more complete for primary pathogens than for opportunistic pathogens. There is also the phenomenon of herd immunity which offers a measure of protection to those otherwise vulnerable people when a large enough proportion of the population has acquired immunity from certain infections. Immune resistance to an infectious disease requires a critical level of either antigen-specific antibodies and/or T cells when the host encounters the pathogen. Some individuals develop natural serum antibodies to the surface polysaccharides of some agents although they have had little or no contact with the agent, these natural antibodies confer specific protection to adults and are passively transmitted to newborns.

Host genetic factors

The organism that is the target of an infecting action of a specific infectious agent is called the host. The host harbouring an agent that is in a mature or sexually active stage phase is called the definitive host. The intermediate host comes in contact during the larvae stage. A host can be anything living and can attain to asexual and sexual reproduction. The clearance of the pathogens, either treatment-induced or spontaneous, it can be influenced by the genetic variants carried by the individual patients. For instance, for genotype 1 hepatitis C treated with Pegylated interferon-alpha-2a or Pegylated interferon-alpha-2b (brand names Pegasis or PEG-Intron) combined

with ribavirin, it has been shown that genetic polymorphisms near the human IL28B gene, encoding interferon lambda 3, are associated with significant differences in the treatment-induced clearance of the virus. This finding, originally reported in *Nature*, showed that genotype 1 hepatitis C patients carrying certain genetic variant alleles near the IL28B gene are more possibly to achieve sustained virological response after the treatment than others. Later report from *Nature* demonstrated that the same genetic variants are also associated with the natural clearance of the genotype 1 hepatitis C virus.

Treatments

When infection attacks the body, anti-infective drugs can suppress the infection. Several broad types of anti-infective drugs exist, depending on the type of organism targeted; they include antibacterial (antibiotic; including antitubercular), antiviral, antifungal and antiparasitic (including antiprotozoal and antihelminthic) agents. Depending on the severity and the type of infection, the antibiotic may be given by mouth or by injection, or may be applied topically. Severe infections of the brain are usually treated with intravenous antibiotics. Sometimes, multiple antibiotics are used in case there is resistance to one antibiotic. Antibiotics only work for bacteria and do not affect viruses. Antibiotics work by slowing down the multiplication of bacteria or killing the bacteria. The most common classes of antibiotics used in medicine include penicillin, cephalosporins, aminoglycosides, macrolides, quinolones and tetracyclines.

Not all infections require treatment, and for many self-limiting infections the treatment may cause more side-effects than benefits. Antimicrobial stewardship is the concept that healthcare providers should treat an infection with an antimicrobial that specifically works well for the target pathogen for the shortest amount of time and to only treat when there is a known or highly suspected pathogen that will respond to the medication.

Susceptibility to infection

Pandemics such as COVID-19 show that people dramatically differ in their susceptibility to infection. This may be because of general health, age, or their immune status, e.g. when they have been infected previously. However, it also has become clear that there are genetic factor which determine susceptibility to infection. For instance, up to 40% of SARS-CoV-2 infections may be asymptomatic, suggesting that many people are naturally protected from disease. Large genetic studies have defined risk factors for severe SARS-CoV-2 infections, and genome sequences from 659 patients with severe COVID-19 revealed genetic variants that appear to be associated with life-

threatening disease. One gene identified in these studies is type I interferon (IFN). Autoantibodies against type I IFNs were found in up to 13.7% of patients with life-threatening COVID-19, indicating that a complex interaction between genetics and the immune system is important for natural resistance to Covid.

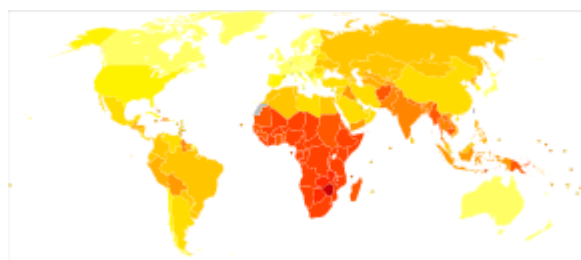
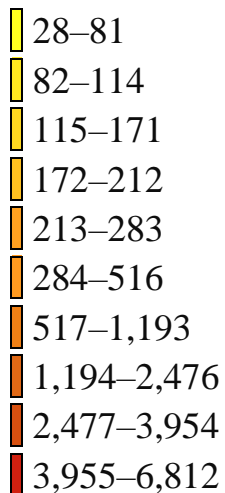
Similarly, mutations in the ERAP2 gene, encoding endoplasmic reticulum aminopeptidase 2, seem to increase the susceptibility to the plague, the disease caused by an infection with the bacteria Yersinia pestis. People who inherited two copies of a complete variant of the gene were twice as likely to have survived the plague as those who inherited two copies of a truncated variant.

Susceptibility also determined the epidemiology of infection, given that different populations have different genetic and environmental conditions that affect infections.

Epidemiology



Deaths due to infectious and parasitic diseases per million persons in 2012:



Disability-adjusted life year for infectious and parasitic diseases per 100,000 inhabitants in 2004:

- no data
- ≤250
- 250–500
- 500–1000
- 1000–2000
- 2000–3000
- 3000–4000
- 4000–5000
- 5000–6250
- 6250–12,500
- 12,500–25,000
- 25,000–50,000
- ≥50,000

An estimated 1,680 million people died of infectious diseases in the 20th century and about 10 million in 2010.

The World Health Organization collects information on global deaths by International Classification of Disease (ICD) code categories. The following table lists the top infectious disease by number of deaths in 2002. 1993 data is included for comparison.

Worldwide mortality due to infectious diseases

Rank	Cause of death	Deaths 2002 (in millions)	Percentage of all deaths	Deaths 1993 (in millions)	1993 Rank
N/A	All infectious diseases	14.7	25.9%	16.4	32.2%
1	<u>Lower respiratory infections</u> ^[91]	3.9	6.9%	4.1	1
2	<u>HIV/AIDS</u>	2.8	4.9%	0.7	7
3	<u>Diarrheal diseases</u>	1.8	3.2%	3.0	2
4	<u>Tuberculosis (TB)</u>	1.6	2.7%	2.7	3
5	<u>Malaria</u>	1.3	2.2%	2.0	4
6	<u>Measles</u>	0.6	1.1%	1.1	5
7	<u>Pertussis</u>	0.29	0.5%	0.36	7
8	<u>Tetanus</u>	0.21	0.4%	0.15	12

Worldwide mortality due to infectious diseases

Rank	Cause of death	Deaths 2002 (in millions)	Percentage of all deaths	Deaths 1993 (in millions)	1993 Rank
9	<u>Meningitis</u>	0.17	0.3%	0.25	8
10	<u>Syphilis</u>	0.16	0.3%	0.19	11
11	<u>Hepatitis B</u>	0.10	0.2%	0.93	6
12–17	<u>Tropical diseases</u> (6)	0.13	0.2%	0.53	9, 10, 16–18

Note: Other causes of death include maternal and perinatal conditions (5.2%), nutritional deficiencies (0.9%), noncommunicable conditions (58.8%), and injuries (9.1%).

The top three single agent/disease killers are HIV/AIDS, TB and malaria. While the number of deaths due to nearly every disease have decreased, deaths due to HIV/AIDS have increased fourfold. Childhood diseases include pertussis, poliomyelitis, diphtheria, measles and tetanus. Children also make up a large percentage of lower respiratory and diarrheal deaths. In 2012, approximately 3.1 million people have died due to lower respiratory infections, making it the number 4 leading cause of death in the world.

Historic pandemics



The Great Plague of Marseille in 1720 killed 100,000 people in the city and the surrounding provinces.

With their potential for unpredictable and explosive impacts, infectious diseases have been major actors in human history. A pandemic (or global epidemic) is a disease that affects people over an extensive geographical area. For example:

- Plague of Justinian, from 541 to 542, killed between 50% and 60% of Europe's population.

- The Black Death of 1347 to 1352 killed 25 million in Europe over five years. The plague reduced the old world population from an estimated 450 million to between 350 and 375 million in the 14th century.
- The introduction of smallpox, measles, and typhus to the areas of Central and South America by European explorers during the 15th and 16th centuries caused pandemics among the native inhabitants. Between 1518 and 1568 disease pandemics are said to have caused the population of Mexico to fall from 20 million to 3 million.
- The first European influenza epidemic occurred between 1556 and 1560, with an estimated mortality rate of 20%.
- Smallpox killed an estimated 60 million Europeans during the 18th century (approximately 400,000 per year). Up to 30% of those infected, including 80% of the children under 5 years of age, died from the disease, and one-third of the survivors went blind.
- In the 19th century, tuberculosis killed an estimated one-quarter of the adult population of Europe; by 1918 one in six deaths in France were still caused by TB.
- The Influenza Pandemic of 1918 (or the Spanish flu) killed 25–50 million people (about 2% of world population of 1.7 billion). Today Influenza kills about 250,000 to 500,000 worldwide each year.
- In 2021, COVID-19 emerged as a major global health crisis, directly causing 8.7 million deaths, making it one of the leading causes of mortality worldwide.

Emerging diseases

In most cases, microorganisms live in harmony with their hosts via mutual or commensal interactions. Diseases can emerge when existing parasites become pathogenic or when new pathogenic parasites enter a new host.

1. Coevolution between parasite and host can lead to hosts becoming resistant to the parasites or the parasites may evolve greater virulence, leading to immunopathological disease.
2. Human activity is involved with many emerging infectious diseases, such as environmental change enabling a parasite to occupy new niches. When that happens, a pathogen that had been confined to a remote habitat has a wider distribution and possibly a new host organism. Parasites jumping from nonhuman to human hosts are known as zoonoses. Under disease invasion, when a parasite invades a new host species, it may become pathogenic in the new host.

Several human activities have led to the emergence of zoonotic human pathogens, including viruses, bacteria, protozoa, and rickettsia, and spread of vector-borne diseases, see also globalization and disease and wildlife disease:

- Encroachment on wildlife habitats. The construction of new villages and housing developments in rural areas force animals to live in dense populations, creating opportunities for microbes to mutate and emerge.
- Changes in agriculture. The introduction of new crops attracts new crop pests and the microbes they carry to farming communities, exposing people to unfamiliar diseases.
- The destruction of rain forests. As countries make use of their rain forests, by building roads through forests and clearing areas for settlement or commercial ventures, people encounter insects and other animals harboring previously unknown microorganisms.
- Uncontrolled urbanization. The rapid growth of cities in many developing countries tends to concentrate large numbers of people into crowded areas with poor sanitation. These conditions foster transmission of contagious diseases.
- Modern transport. Ships and other cargo carriers often harbor unintended "passengers", that can spread diseases to faraway destinations. While with international jet-airplane travel, people infected with a disease can carry it to distant lands, or home to their families, before their first symptoms appear.

Germ theory of disease

In Antiquity, the Greek historian Thucydides (c. 460 – c. 400 BCE) was the first person to write, in his account of the plague of Athens, that diseases could spread from an infected person to others. In his *On the Different Types of Fever* (c. 175 AD), the Greco-Roman physician Galen speculated that plagues were spread by "certain seeds of plague", which were present in the air. In the Sushruta Samhita, the ancient Indian physician Sushruta theorized: "Leprosy, fever, consumption, diseases of the eye, and other infectious diseases spread from one person to another by sexual union, physical contact, eating together, sleeping together, sitting together, and the use of same clothes, garlands and pastes." This book has been dated to about the sixth century BC.

A basic form of contagion theory was proposed by Persian physician Ibn Sina (known as Avicenna in Europe) in *The Canon of Medicine* (1025), which later became the most authoritative medical textbook in Europe up until the 16th century. In Book IV of the *Canon*, Ibn Sina discussed epidemics, outlining the classical miasma theory and attempting to blend it with his own early contagion theory. He mentioned that people can transmit disease to others by breath, noted contagion with tuberculosis, and discussed the transmission of disease through water and dirt. The concept of invisible contagion was later discussed by several Islamic scholars in the Ayyubid Sultanate who referred to them as najasat ("impure substances"). The fiqh scholar Ibn al-Haj al-Abdari (c. 1250–1336), while discussing Islamic diet and hygiene, gave warnings about how contagion can contaminate water, food, and garments, and could

spread through the water supply, and may have implied contagion to be unseen particles.

When the Black Death bubonic plague reached Al-Andalus in the 14th century, the Arab physicians Ibn Khatima (c. 1369) and Ibn al-Khatib (1313–1374) hypothesised that infectious diseases were caused by "minute bodies" and described how they can be transmitted through garments, vessels and earrings. Ideas of contagion became more popular in Europe during the Renaissance, particularly through the writing of the Italian physician Girolamo Fracastoro.^[116] Anton van Leeuwenhoek (1632–1723) advanced the science of microscopy by being the first to observe microorganisms, allowing for easy visualization of bacteria.

In the mid-19th century John Snow and William Budd did important work demonstrating the contagiousness of typhoid and cholera through contaminated water. Both are credited with decreasing epidemics of cholera in their towns by implementing measures to prevent contamination of water. Louis Pasteur proved beyond doubt that certain diseases are caused by infectious agents, and developed a vaccine for rabies. Robert Koch provided the study of infectious diseases with a scientific basis known as Koch's postulates. Edward Jenner, Jonas Salk and Albert Sabin developed effective vaccines for smallpox and polio, which would later result in the eradication and near-eradication of these diseases, respectively. Alexander Fleming discovered the world's first antibiotic, penicillin, which Florey and Chain then developed. Gerhard Domagk developed sulphonamides, the first broad spectrum synthetic antibacterial drugs.

Medical specialists

The medical treatment of infectious diseases falls into the medical field of Infectious Disease and in some cases the study of propagation pertains to the field of Epidemiology. Generally, infections are initially diagnosed by primary care physicians or internal medicine specialists. For example, an "uncomplicated" pneumonia will generally be treated by the internist or the pulmonologist (lung physician). The work of the infectious diseases specialist therefore entails working with both patients and general practitioners, as well as laboratory scientists, immunologists, bacteriologists and other specialists.

An infectious disease team may be alerted when:

- The disease has not been definitively diagnosed after an initial workup
- The patient is immunocompromised (for example, in AIDS or after chemotherapy);
- The infectious agent is of an uncommon nature (e.g. tropical diseases);
- The disease has not responded to first line antibiotics;

- The disease might be dangerous to other patients, and the patient might have to be isolated

Society and culture

Several studies have reported associations between pathogen load in an area and human behavior. Higher pathogen load is associated with decreased size of ethnic and religious groups in an area. This may be due high pathogen load favoring avoidance of other groups, which may reduce pathogen transmission, or a high pathogen load preventing the creation of large settlements and armies that enforce a common culture. Higher pathogen load is also associated with more restricted sexual behavior, which may reduce pathogen transmission. It also associated with higher preferences for health and attractiveness in mates. Higher fertility rates and shorter or less parental care per child is another association that may be a compensation for the higher mortality rate. There is also an association with polygyny which may be due to higher pathogen load, making selecting males with a high genetic resistance increasingly important. Higher pathogen load is also associated with more collectivism and less individualism, which may limit contacts with outside groups and infections. There are alternative explanations for at least some of the associations although some of these explanations may in turn ultimately be due to pathogen load. Thus, polygyny may also be due to a lower male: female ratio in these areas but this may ultimately be due to male infants having increased mortality from infectious diseases. Another example is that poor socioeconomic factors may ultimately in part be due to high pathogen load preventing economic development.

Fossil record

Main article: Paleopathology



Herrerasaurus skull

Evidence of infection in fossil remains is a subject of interest for paleopathologists, scientists who study occurrences of injuries and illness in extinct life forms. Signs of infection have been discovered in the bones of carnivorous dinosaurs. When present, however, these infections seem to tend to be confined to only small regions of the body. A skull attributed to the early carnivorous dinosaur Herrerasaurus ischigualastensis exhibits pit-like wounds surrounded by swollen and porous bone. The unusual texture of the bone around the wounds suggests they were affected by a

short-lived, non-lethal infection. Scientists who studied the skull speculated that the bite marks were received in a fight with another *Herrerasaurus*. Other carnivorous dinosaurs with documented evidence of infection include *Acrocanthosaurus*, *Allosaurus*, *Tyrannosaurus* and a tyrannosaur from the Kirtland Formation. The infections from both tyrannosaurs were received by being bitten during a fight, like the *Herrerasaurus* specimen.

Outer space

Main articles: Effect of spaceflight on the human body, Medical treatment during spaceflight, and Space medicine

A 2006 Space Shuttle experiment found that *Salmonella typhimurium*, a bacterium that can cause food poisoning, became more virulent when cultivated in space. On April 29, 2013, scientists in Rensselaer Polytechnic Institute, funded by NASA, reported that, during spaceflight on the International Space Station, microbes seem to adapt to the space environment in ways "not observed on Earth" and in ways that "can lead to increases in growth and virulence". More recently, in 2017, bacteria were found to be more resistant to antibiotics and to thrive in the near-weightlessness of space. Microorganisms have been observed to survive the vacuum of outer space.

References

1. ^ "infection", *The Free Dictionary*, archived from the original on 2018-07-19, retrieved 2023-11-17
2. ^ Sehgal M, Ladd HJ, Totapally B (2020-12-01). "Trends in Epidemiology and Microbiology of Severe Sepsis and Septic Shock in Children". *Hospital Pediatrics*. 10 (12): 1021–1030. doi:10.1542/hpeds.2020-0174. ISSN 2154-1663. PMID 33208389. S2CID 227067133. Archived from the original on 2021-04-13. Retrieved 2021-03-26.
3. ^ "Antiprotozoal Drugs". *The Free Dictionary*. Archived from the original on 2022-01-22. Retrieved 2022-04-22.
4. ^ "Infectious Disease, Internal Medicine". *Association of American Medical Colleges*. Archived from the original on 2015-02-06. Retrieved 2015-08-20. *Infectious disease is the subspecialty of internal medicine dealing with the diagnosis and treatment of communicable diseases of all types, in all organs, and in all ages of patients.*
5. ^ "Types of Fungal Diseases". *Centers for Disease Control and Prevention*. 2019-06-27. Archived from the original on 2020-04-01. Retrieved 2019-12-09.
6. ^ Mada PK, Jamil RT, Alam MU (2019), "Cryptococcus (Cryptococcosis)", *StatPearls*, StatPearls

- Publishing, PMID 28613714, archived from the original on 2020-06-19, retrieved 2019-12-09*
7. ^ *"About Parasites". Centers for Disease Control and Prevention. 2019-02-25. Archived from the original on 2019-12-25. Retrieved 2019-12-09.*
 8. ^ *Brown PJ (1987). "Microparasites and Macroparasites". Cultural Anthropology. 2 (1): 155–71. doi:10.1525/can.1987.2.1.02a00120. JSTOR 656401.*
 9. ^ *"Runny Nose: Symptoms, Causes & Treatment". Cleveland Clinic. Archived from the original on 2022-05-10. Retrieved 2022-04-22.*
 10. ^ *Jump up to:^{a b c d e f} Ryan KJ, Ray CG, eds. (2004). Sherris Medical Microbiology (4th ed.). McGraw Hill. ISBN 978-0-8385-8529-0.*
 11. ^ *Jump up to:^{a b c} "NIPA - Bacteria - Bacterial vs. Viral infections". www.antibiotics-info.org. Archived from the original on 2023-11-10. Retrieved 2023-11-10.*
 12. ^ *Robert N. Golden, Fred Peterson (2009). The Truth About Illness and Disease. Infobase Publishing. p. 181. ISBN 978-1438126371.*
 13. ^ *"Infection". Rencare. Archived from the original on March 5, 2012. Retrieved 4 July 2013.*
 14. ^ *"Infection Cycle Symptoms and Treatment". Infection Cycle. Archived from the original on 2023-11-10. Retrieved 2023-11-10.*
 15. ^ *National Institutes of Health (US), Study BS (2007), "Understanding Emerging and Re-emerging Infectious Diseases", NIH Curriculum Supplement Series [Internet], National Institutes of Health (US), archived from the original on 2023-06-26, retrieved 2023-11-17*
 16. ^ *Peterson JW (1996). Bacterial Pathogenesis. University of Texas Medical Branch at Galveston. ISBN 9780963117212. PMID 21413346. Archived from the original on 2016-04-25. Retrieved 2022-10-20.*
 17. ^ *Negut I, Grumezescu V, Grumezescu AM (2018-09-18). "Treatment Strategies for Infected Wounds". Molecules. 23 (9): 2392. doi:10.3390/molecules23092392. ISSN 1420-3049. PMC 6225154. PMID 30231567.*
 18. ^ *Duerkop BA, Hooper LV (2013-07-01). "Resident viruses and their interactions with the immune system". Nature Immunology. 14 (7): 654–59. doi:10.1038/ni.2614. PMC 3760236. PMID 23778792.*
 19. ^ *"Bacterial Pathogenesis at Washington University". StudyBlue. St. Louis. Archived from the original on 2016-12-03. Retrieved 2016-12-02.*
 20. ^ *"Print Friendly". www.lifeextension.com. Archived from the original on 2016-12-02. Retrieved 2016-12-02.*

21. ^ Tong SY, Davis JS, Eichenberger E, Holland TL, Fowler VG (2015). *"Staphylococcus aureus Infections: Epidemiology, Pathophysiology, Clinical Manifestations, and Management"*. *Clinical Microbiology Reviews*. 28 (3): 603–661. doi:10.1128/CMR.00134-14. ISSN 0893-8512. PMC 4451395. PMID 26016486.
22. ^ Reddy M, Gill SS, Wu W, et al. (Feb 2012). "Does this patient have an infection of a chronic wound?". *JAMA*. 307 (6): 605–11. doi:10.1001/jama.2012.98. PMID 22318282.
23. ^ "Polio: Questions and Answers" (PDF). immunize.org. Archived (PDF) from the original on 2022-10-09. Retrieved 9 July 2021.
24. ^ Trent RJ (2005). *"Infectious Diseases"*. *Molecular Medicine*: 193–220. doi:10.1016/B978-012699057-7/50008-4. ISBN 9780126990577. PMC 7149788.
25. ^ Rouse BT, Sehrawat S (2010). *"Immunity and immunopathology to viruses: what decides the outcome?"*. *Nature Reviews Immunology*. 10 (7): 514–526. doi:10.1038/nri2802. ISSN 1474-1741. PMC 3899649. PMID 20577268.
26. ^ "Chronic Infection Information". persistentinfection.net. Archived from the original on July 22, 2015. Retrieved 2010-01-14.
27. ^ Torgerson PR, Devleeschauwer B, Praet N, Speybroeck N, Willingham AL, Kasuga F, Rokni MB, Zhou XN, Fèvre EM, Sripa B, Gargouri N (2015-12-03). *"World Health Organization Estimates of the Global and Regional Disease Burden of 11 Foodborne Parasitic Diseases, 2010: A Data Synthesis"*. *PLOS Medicine*. 12 (12): e1001920. doi:10.1371/journal.pmed.1001920. ISSN 1549-1277. PMC 4668834. PMID 26633705.
28. ^ Hotez PJ, Bundy DA, Beegle K, Brooker S, Drake L, de Silva N, Montresor A, Engels D, Jukes M (2006), Jamison DT, Breman JG, Measham AR, Alleyne G (eds.), *"Helminth Infections: Soil-transmitted Helminth Infections and Schistosomiasis"*, *Disease Control Priorities in Developing Countries (2nd ed.)*, Washington (DC): World Bank, ISBN 978-0-8213-6179-5, PMID 21250326, archived from the original on 2016-10-10, retrieved 2021-08-13
29. ^ "How Infections Spread". Centers for Disease Control and Prevention. 1 January 2016. Archived from the original on 2 June 2023. Retrieved 17 October 2021.
30. ^ *Intestinal Parasites and Infection* Archived 2010-10-28 at the Wayback Machine fungusfocus.com – Retrieved on 2010-01-21
31. ^ *"Clinical Infectious Disease – Introduction"*. microbiologybook.org. Archived from the original on 2017-04-20. Retrieved 2017-04-19.
32. ^ *Pathogens and vectors* Archived 2017-10-05 at the Wayback Machine. MetaPathogen.com.

33. [^] Hector TE, Booksmythe I (April 2019). "Digest: Little evidence exists for a virulence-trade-off*". *Evolution*. 73 (4): 858–859. doi:10.1111/evo.13724. PMID 30900249. S2CID 85448255.

**BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARIDA MATEMATIKA
FANINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN KOMPETENSIYALAR VA
PEDAGOGIK VOSITALAR HAMDA ULARNING IMKONIYATLARI**

Xudoyberdiyeva Sayyora Abdimumin qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti 2-kurs magistri

Email: abdimuminqizis@gmail.com

Buzrukov. T.O

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tabiiy

fanlar kafedrasini dots, v.b pedagogika fanlari

bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Email: buzrukovtulqin5@gmail.com

Annotatsiya: To'garak mashg'ulotlari sinfdan va maktabdan tashqari ishlarning asosiy turlaridan biri bo'lib matematik to'garaklarining o'rni va rolini ko'rsatib berish.

Kalit so'zlar: matematik savodxonlik, to'garak, kompetensiya, sinfdan tashqari.

Boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik kompetensiyani rivojlantirish, ularning o'qish, mulohaza qilish, amaliy masalalarni hal qilish, shuningdek, mantiqiy fikrlash va ijodiy yondashuvlarini shakllantirishga yordam beradigan metod va vositalarni qo'llashni talab etadi. O'quvchilarga matematik tushunchalarni tushunishda va ulardan amalda foydalanishda turli pedagogik metod va vositalar samarali bo'lib, ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va foydali qiladi. Quyida boshlang'ich sinfda matematik kompetensiyani rivojlantirish uchun qo'llaniladigan asosiy metodlar va vositalar keltirilgan:

1. Faol o'qitish metodlari

Faol o'qitish metodlari o'quvchilarni ta'lim jarayonida faollikka chaqiradi, ularning mustaqil fikrlashini, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi. Bu metodlar o'quvchilarning o'z bilimlarini amalda qo'llash, matematik masalalarni yechishda yangi yondashuvlarni izlashga imkon beradi.

Muammoli ta'lim: O'quvchilarga real hayotdagi muammolarni yechish vazifalari beriladi. Bu orqali o'quvchilar turli matematik amallarni qo'llashni o'rganadilar va ijodiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantiradilar. Masalan, o'quvchilar kundalik hayotdagi masalalarni yechishda qo'llash mumkin bo'lgan matematik bilimlarga ega bo'ladilar.

Proyekt asosidagi ta'lim: O'quvchilar jamoa bo'lib, katta loyihalar ustida ishlaydi. Bu usul o'quvchilarga matematik bilimlarni real hayotdagi muammolarni hal qilishda qanday qo'llashni o'rgatadi. Shuningdek, guruhlarda ishlash o'quvchilarni kommunikativ ko'nikmalarga ham o'rgatadi.

Interaktiv ta'lim: O'quvchilar o'rtasidagi savol-javoblar, muhokamalar va turli interaktiv mashg'ulotlar orqali o'quvchilarning matematik tushunchalarni yaxshiroq tushunishlari va mustahkamlashlariga yordam beradi. Masalan, o'quvchilar bir-birlariga matematik masalalarni tushuntirish orqali bilimlarini oshiradilar.

2. Ko'rgazmali metodlar

Ko'rgazmali metodlar o'quvchilarga matematik tushunchalarni vizual tarzda tushuntirishga imkon beradi. Bu metod o'quvchilarga matematik masalalarni yechish jarayonini va matematik formulalarni yanada aniqroq anglashlariga yordam beradi.

Diagrammalar, jadvallar va grafiklar: Matematik formulalarni, amallarni va natijalarni diagrammalar va grafiklar yordamida ko'rsatish o'quvchilarga matematik tushunchalarni tushunishga yordam beradi. Masalan, raqamlar va formulalar yordamida masalalarni ko'rsatsangiz, o'quvchilar tushunishlari osonlashadi.

Geometrik modellar: Geometrik shakllar, masalan, to'rtburchaklar, aylantirilgan shakllar yoki uchburchaklar yordamida o'quvchilarga matematik tushunchalar aniqroq ko'rsatiladi.

Texnologik vositalar: Kompyuter dasturlari, interaktiv ta'lim platformalari va onlayn ilovalar matematik ta'limni samarali va qiziqarli qilishga yordam beradi. Matematik simulyatorlar va ilovalar orqali o'quvchilar turli masalalarni tezda hal qilishni o'rganishlari mumkin.

3. O'yin asosidagi ta'lim

O'yin asosidagi ta'lim o'quvchilarda matematik bilimlarni o'rgatishda eng samarali va qiziqarli usullardan biridir. Bu metod orqali o'quvchilar matematik masalalarni yechishda ijodiy yondashuvni rivojlantiradilar va bilimlarini amalda qo'llashadi.

Matematik o'yinlar: Masalan, "Sonlar o'yini", "Geometrik shakllar o'yini" yoki "Masalalar yechish o'yini" kabi interaktiv o'yinlar orqali o'quvchilar matematik bilimlarni o'rganadilar. Bu o'yinlar o'quvchilarning diqqatini jalb qiladi va o'qish jarayonini qiziqarli qiladi.

Gamifikatsiya: Ta'lim jarayoniga o'yin elementlarini kiritish, masalan, ballar tizimi, raqobat, sovrinlar va boshqa motivatsion vositalar orqali o'quvchilarga o'rganishni qiziqarli va foydali qilish. Bu o'quvchilarning motivatsiyasini oshiradi.

4. Guruhli ishlash

Guruhli ishlash metodlari o'quvchilarga matematik bilimlarni o'rganish jarayonida bir-biriga yordam berishga imkon beradi. Bu metod o'quvchilarni jamoada ishlashga, o'zaro fikr almashishga va matematik masalalarni hamkorlikda yechishga undaydi.

Guruhli masalalarni yechish: O'quvchilarni guruhlarga ajratib, ularga turli matematik masalalarni birgalikda yechish vazifasi beriladi. Bu orqali o'quvchilar o'zaro bilim almashishadi va masalalarni birgalikda yechishga o'rgadilar.

Tengdoshlardan o'rganish: O'quvchilarga o'zaro o'rganish imkonini berish, masalan, har bir o'quvchi boshqa o'quvchiga masalalarni tushuntiradi. Bu usul o'quvchilarga o'z bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi.

5. Differensial yondashuv

Boshlang'ich sinfda har bir o'quvchining o'rganish tezligi va darajasi farq qiladi. Shuning uchun o'quvchilarga individual yondashuvni qo'llash juda muhim. Differensial yondashuv o'quvchilarning o'rganish tezligiga moslashgan, maxsus mashqlar va topshiriqlarni taqdim etish orqali ularning matematik kompetensiyasini rivojlantirishga yordam beradi.

Shunday qilib boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik savodxonlik kompetensiyasini shakllantirish darsdan tashqari mashg'ulotlarga xam bog'liq ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Magistratura to'g'risida Nizom. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining Magistratura to'g'risidagi nizomni tasdiqlash haqidagi 2015 yil 2 martdagi 36-son qarori.
2. Buzrukov T.O. "Umumiy o'rta ta'lim maktab o'quvchilarida fizikadan masalalar yechish asosida fanga oid kompetensiyalarni shakllantirish" Ped. fan. fals. d-ri (Pfd) ... dis. – Termiz: TerDu, 2023. – 130 b.
3. Зейер Э.Ф. Ключевые квалификации и компетенции в личностно-ориентированном профессиональном образовании. Образование и наука, 2000. - № 3(5). – С. 90-102.

OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI NAMUNASINI RADIOMETRIK- SPEKTROMETRIK ANIQLASHGA TAYYORLASH

Umirqulova F.A., Babamuratov B.E., Eshkaraev S.Ch.

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Termiz sh, Farovon massivi 4B-uy

E-mail: feruza_umirqolova@tues.uz

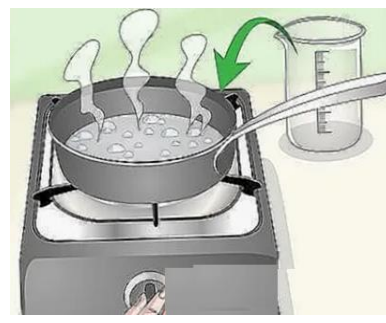
Oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi radionuklidlar inson organizmiga tushgach, ovqat hazm qilish tizimida turli onkologik kasalliklarni keltirib chiqaradi. Shu sababli oziq-ovqat mahsulotlari tarkibidagi radionuklidlarni aniqlash muhim analitik ahamiyatga ega [1]. Analitik tahlillarning aniqligi va ishonchligi esa namuna tanlash va namunani tahlilga tayyorlashga bog'liq bo'ladi. Barcha analitik tahlillarda namuna olish va namunani tahlilga tayyorlash alohida e'tiborga molik jarayon hisoblanib, bunda namunaning agregat holati, kimyoviy tarkibi va tuzilishi, uchuvchanligi, zaharligi, tez aynib qolishi va boshqa biokimyoviy jarayonlar hisobga olinishi kerak bo'ladi [2]. Shuningdek, oziq-ovqat mahsulotlaridan namuna olish o'ziga xos qiyinchiliklar tug'diradi. Jumladan, oziq-ovqat mahsulotlarining turlicha agregat holatda (qattiq - go'sht, baliq, kolbasa, vetchina, sariyog', tvorog, margarin va boshqalar, suyuq – moy, sut, sharbat, emulsiya – qiyom, murabbo, bo'tqa, qatiq va boshqalar) bo'lishdan tashqari, turli xil tarkibli va turli maqsadlarda tayyor va yarim tayyor mahsulotlarga bo'linadi [3]. Bundan tashqari, sabzavotlar, ko'katlar, mevalar, ziravorlar va boshqa ko'pgina oziq-ovqat turlari bo'lib, ularning har birida alohida namuna tahlilga tayyorlanishi mumkin. Shu sababli, radiometrik-spektrometrik aniqlashda umumiy namunani tayyorlash bo'yicha me'yyoriy hujjat bo'lmaydi. Radionuklidlarni tahlil qilish uchun oziq-ovqat namunalarini tayyorlash aniq natijalarni olish uchun juda muhim uchta asosiy bosqichni o'z ichiga oladi:

1). Oziq-ovqat namunasi begona jinslar (suyak, olma yadrosi, yong'oq va tuxum qobig'i kabi yirik zarralar hamda qo'shimchalar) dan tozalanadi. Bitta ovqatning har qanday qulay miqdori (qismi) dan namuna olish mumkin va radionuklid tarkibi og'irlik yoki hajm asosida aniqlanishi mumkin.

2). Oziq-ovqat namunalarini tayyorlashda ikkinchi operatsiya namunani bir xil massaga keltirishdir. Buning uchun oziq-ovqat namunasi blender yoki mikserda o'lchami 1-2 mm gacha qilib maydalanadi.



3). Uchinchi namunani eritmaga o'tkazishdir. Buning uchun 50 g o'lchangan namunani 200 ml distillangan suvda eritib, unga 5 ml 2% li sulfat kislotasi eritmasi qo'shiladi va elektr plitada 20 daqiqa 60 °C gacha qizidirladi. Qizdirish mo'rili shkafda malga oshiriladi, chunki eritma tarkibidagi uchuvchan gamma-zarrachalar ajralib chiqadi. Eritma tarkibidagi Cs-137, Sr-90 va K-40 radionuklidlari uchub ketmasligi uchun haroratni 60 °C dan oshirmaslik lozim. Oziq-ovqat namunalari suv o'tkazmaydigan idishlarga qadoqlanishi kerak va agar saqlash paytida muzlatilgan bo'lsa, oldin eritilib, tahlil qilish lozim. Ushbu usulda namunalarga konservant qo'shish zarur bo'lmaydi. Namunani 48 soat ichida tahlil qilish talab etiladi.



Foydalanilgan adabiyotlar

1. Eshkaraev Sadridin, Babamuratov Nurmamat, Safarov Azamat. Radiometric determination of the presence of cesium-137 and strontium-90 radionuclides in food. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* ISSN 2515-8260 Volume 7, Issue 11, 2020.

2. Eshkaraev Sadridin, Normamatov Nemat, Rakhimov Murod. Radiometric determination of the presence of caesium-137 and strontium-90 radionuclides in products of the fodder industry. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine* ISSN 2515-8260 Volume 7, Issue 11, 2020.

**BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI TABIIY FANLAR ORQALI
O'QITISHDA ILMIY HABARDORLIK KOMPETENSIYASINI
SHAKLLANTIRISH**

Raxmonova Zulayxo Abdumalikovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti 2-kurs

magistri

Email: raxmonovaz@gmayl.com

Buzrukov. T.O

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Tabiiy

fanlar kafedrasida dots, v.b pedagogika fanlari

bo'yicha falsafa doktori (PhD)

Email: buzrukovtulqin5@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisdagi boshlag'ich ta'lim tabiatshunoslik darslarida sinfdan tashqari ishlar jarayonida bolalarni tabiat bilan tanishtirishda amaliy ishlarni tashkil etishning samarali metodlari xususida fikr yuritilgan.

Kalit so'zlar: amaliy uslublar, retseptor, tajriba, obyekt, operatsiya, ekskursiya, gerbariy, granit, akvarium, terrarium

**ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
КОМПЕТЕНТНОСТИ В ОБРАЗОВАНИИ ШКОЛЬНИКОВ НАЧАЛЬНОЙ
ШКОЛЫ СРЕДСТВАМИ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК**

Термезский университет экономики и сервиса, 2 курс

Мастер Рахмонова Зулайхо Абдумаликовна

Электронная почта: raxmonovaz@gmayl.com

Термезский университет экономики и сервиса

Кафедра наук, доцент и т.д. Педагогические науки

Доктор философских наук (PhD) Бузруков. Т.О.

Электронная почта: buzrukovtulqin5@gmail.com

Аннотация: В статье рассматриваются эффективные методы организации практической работы по приобщению детей к природе во внеурочной деятельности на уроках естествознания в начальной школе.

Ключевые слова: практические методы, рецептор, эксперимент, объект, операция, экскурсия, гербарий, гранит, аквариум, террариум

FORMING SCIENTIFIC AWARENESS COMPETENCE IN PRIMARY STUDENTS' EDUCATION THROUGH NATURAL SCIENCES

Termez University of Economics and Service,
2nd year Master Rakhmonova Zulaykho Abdumalikovna

Email: raxmonovaz@gmail.com

Termez University of Economics and Service,
Associate Professor of the Department of Natural Sciences,
Doctor of Philosophy (PhD) in Pedagogical Sciences
Buzrukov. T.O Email: buzrukovtulqin5@gmail.com

Abstract: The article discusses effective methods of organizing practical work to introduce children to nature in the process of extracurricular activities in natural science lessons of primary education.

Keywords: practical methods, receptor, experiment, object, operation, excursion, herbarium, granite, aquarium, terrarium

Dasturlashtirilgan o'qitishda o'quvchilarning o'quv materialini qo'llashda faolligi va mustaqilligi ortadi, o'qitish jarayonini individuallashtirish imkoni paydo bo'ladi, texnik vositali o'qitish keng qo'llaniladi, o'qitish va o'quvchi mehnatini oqilona tashkil etishga erishiladi. Nazorat ishlarini dasturlashtirishning tamoyili o'quvchilarning og'zaki javoblarini shartli belgilar va chiziqlar bilan yozma ravishda. Ularning afzal jihati shundaki, ular qisqa vaqt ichida har bir o'quvchining o'tilgan mavzuni o'zlashtirish darajasini aniqlay oladi. Tajriba atrof olam bilan tanishish darslarida bilim olish faoliyatini faollashtirish maqsadida dasturlashtirilgan o'qitish

usullaridan foydalanishning afzalliklarini ko'rsatadi. Bu usullarning afzalligi shundaki, o'quv materialini o'zlashtirish darajasini o'quvchilarning o'zlari shu dars mobaynida tekshirishlari mumkin. 2 - sinfda dasturlashtirilgan o'qitishda tezis turidagi tarqatma topshiriqlar, raqamlar, tarqatma testlar, grafik topshiriqlardan foydalanish mumkin.

Grafik topshiriqlarini bajarayotganda o'quvchilarga « — » noto'g'ri javob, «1» — to'g'ri javob ekanligini tushuntirish lozim. O'qituvchida esa grafik usuldagi javoblarni tezda aniqlashga moslashtirilgan asbob bo'lishi kerak. Masalan:

21- mart — Navro'z bayrami.

1- sentabr — Ustozlar va murabbiylar kuni.

1- oktabr — Mustaqillik bayrami.

8- dekabr — O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi kuni.

«So'z top» o'yini. Bu metoddan darsning hamma qismlarida foydalanish mumkin. O'qituvchi qushlar, hayvonlar, meva, sabzavotlar haqida bir so'z aytadi, o'quvchilar davom ettiradilar. O'qituvchi boshlagan so'z qaysi harf bilan tugasa, o'quvchi shu harfdan boshlangan so'zni aytishi kerak.

Masalan: tulki — ilon — ninachi — it — tipratikan — nortuya — yalqov (panda) — ayiq — qarg'a — ari va hokazo. Bu usul o'quvchilarni tezkorlik bilan fikr yuritib, javob berishga hamda xotirasini mustahkamlashga yordam beradi.

«Klaster» usuli. Bu usul o'quvchiga berilgan mavzu bo'yicha erkin o'ylash va fikrlarini bemaol bayon etish uchun sharoit yaratadi. Bu usulda o'quvchi nimani o'ylagan bo'lsa, shuni aytadi va yozadi. Yozilgan fikrlar to'g'ri yoki noto'g'ri bo'lishidan qat'i nazar muhokama qilinmaydi va belgilangan vaqtgacha davom etadi. Bu sinfning har bir o'quvchisi tomonidan ilgari surilayotgan g'oyalarni uyg'unlashtirib, ular o'rtasidagi aloqalarni yanada mustahkamlash imkoniyatini yaratadi. «Klastyer» usuli yangi mavzuni boshlashdan avval o'quvchini darsga qiziqtirib, shu mavzu bo'yicha oldin egallagan bilimlarini aniqlash maqsadida hamda o'tilgan mavzuni mustahkamlash uchun o'tkaziladi. Masalan, «O'lkamizdagi uy va yovvoyi hayvonlar» mavzusi.

«Mozaika», ya'ni mayda bo'laklardan yaxlit ko'rinishni hosil qilish. Bunda qushlar, hayvonlar, daraxtlar, mevalarning rasmlari bo'laklarga bo'linib, har bir guruhga alohida tarqatiladi. Guruhlarning qatnashchilari bo'lakchalarni bir butun ko'rinishga keltiradilar. Guruh sardorlari yaxlit holga kelgan hayvon, meva yoki daraxt haqida gapirib beradilar.

«To'xtab o'qish» usuli. O'qituvchi matn bilan tanishtirish jarayonida bir necha marta to'xtab, o'quvchilarga savollar bilan murojaat qiladi. Savollar aynan matnga

tegishli bo'lishi zarur. Yoki o'quvchi matn o'qish jarayonida to'xtatilib, nima haqida o'qiganligi so'raladi. Bu usul orqali o'quvchilarning diqqati jamlanadi, mustaqil fikrlash ko'nikmalari shakllanadi.

«Zanjir» usuli. Bu usulni she'r, topishmoq, maqollar berilgan darslarda qo'llash maqsadga mu-vofiqdir. O'quvchilar tartib bilan ketma-ket berilgan she'r misrasi yoki topishmoq qatorini aytadilar. Bu usul qo'llanganda o'quvchi uyalib qolmasligi uchun berilgan she'r, maqol, topishmoqni yod olishga majbur bo'ladi.

«Rasmi rebus» o'yini. Sinf o'quvchilari uch guruhga bo'linadilar. Har bir guruhga rasmlar tarqatadi. Berilgan rasmlar nomining bosh harflaridan hayvon yoki qushlar nomi kelib chiqishi kerak. Masalan, it, laylak, ohu, ninachi — non, anor, rediska, chinni gul, arpa — archa.

«Kim tez bajaradi» o'yini. O'quvchilar uch guruhga bo'linadilar. Har bir guruhga 5 tadan hayvonlar yoki qushlar rasmlari teskari qilib beriladi. Belgilangan vaqt ichida (1—2 daqiqada) o'quvchilar hayvon yoki qushlarni yovvoyi yoki uy hayvonlari guruhlariga ajratadilar. Topishmoqni birinchi bo'lib xatosiz bajargan guruh g'olib hisoblanadi.

«O'z guruhingni top» o'yini. O'quvchilarga rangli buklangan qog'ozlar tarqatiladi. Ularga hayvon va parrandalar nomi yozilgan bo'ladi. O'qituvchi o'quvchilarga qog'ozda rasmi berilgan hayvon yoki parranda qanday tovush chiqarsa, ular ham shunday tovush chiqarib o'z guruhini topishlarini tushuntiradi.

1. Mushuk (miyov-miyov). 2. Kuchuk (vov-vov). 3. Xo'roz (qu-qu-qu-qu). 4. Sigir (mo'-mo'). Guruhga bo'linib olganlaridan so'ng guruhga tegishli hayvon yoki parrandalar haqida bilganlarini so'zlab beradilar.

Uzoq vaqt davom etadigan kuzatish va tajribalar uchun jonli tabiat burchagi tashkil qilinishi kerak, u yerda hayvon va osimliklarni saqlash va zaruratga qarab ulardan tabiatshunoslikni o'rganishda foydalanish mumkin. Burchak shuningdek o'quvchilarning darsdan va sinfdan tashqari ishlari uchun moddiy baza hisoblanadi. Bu yerda ular yilning istagan vaqtida ish olib borishlari mumkin ekskursiya jonli tabiat burchagi tashkil qilishning boshlanini bo'lishi mumkin. Suv havzasidagi hayot bilan o'quvchilar mollyuska, ninachi qurtlari, har xil qo'ng'izlar, gambuziya, peskar (tanga baliq), shuningdek suv o'simliklarining barchasi akvarium, shisha banka idishlarga joylashtiriladi. Bog' va polizlarda ko'pincha meva, rezavor meva hamda sabzavod o'simliklari zararkunandalarning g'umbak va qurtlari uchraydi. Jonli tabiat burchagi uchun alohida xona ajratgan ma'qul. Bunday imkoniyat bo'lmaganda osimlik va hayvonlarni tabiatshunoslik xonasida yoki sinfdan joylashtiriladi. Jonli tabiat burchagi uchun xona yorug' bo'lishi, deraza ro'parasiga har xil tokchalarga suv hayvonlari

hamda osimliklari bo'lgan akvariumlarni qo'yish qulay bo'ladi. Burchakda hayvonlar uchun ajratilgan joy ularning tabiatdagi hayot sharoitlariga muvofiq bo'lishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G.M.Sayfullaev. Tabiatshunoslik darslarida sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish. O`quv qo`llanma Buxoro-2020.
2. G.M. Sayfullaev. Biologiya promislovix xishnix vidov rib, Nizovya basseyna reki Zarafshan. Buxara-2020
3. Сафарова М.С., Хамитова Ф.А. Непосредственное влияние заболеваний челюстно-лицевой области и зубов на психику и внутренние органы// Тенденции и перспективы развития науки и образования в условиях глобализации . – 2015. - №2 – С. 4-6.
4. Kamalova F.R. Development and evaluation of the effectiveness of the dental dental examination program for children with diabetes in adverse enviro-nmental Conditions// Academicia10 Issue 1, January. - 2020. Vol. 1. - P. 1364 - 1366.

IFLOSLANGAN HAVONING INSON SOG'LIGIGA TA'SIRI VA SOF HAVO UCHUN KURASH YO'LLARI

Egamova Zebo Sharipovna

Xorazm Viloyati Qo`shko`pir tumanidagi

11-umumiy o`rta ta`lim maktabining

Oily toifali biologiya fani o`qituvchisi

egamovazebo003@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada havoning ifloslanishi deyarli har bir yirik shaharda salomatlik darajasiga tushib, odamlarning nafas olish, jiddiy salomatlik sharoitlarini keltirib chiqarishi yoki og'irlashtirishi va xavf ostida qolishi oqibatida ijtimoiy hayotni buzilishi sabablari va ularni bartaraf etish masalalari xususida mulohaza yuritiladi.

Kalit so'zlar: Ifloslanish, salomatlik, ijtimoiy hayot, benzipiren, rak, sanoat chiqindilari, pnevmaniya, bronxit, ultrabinafsha nurlar, chiqindisiz texnologiya, sanoat markazlari, xona o`simliklari.

Keyingi yillarda matbuotda yirik sanoat shaharlari havosining ifloslanishi bo'yicha chop etilgan ishlarda sanoat karxonalarining atrof muhidga chiqarayotgan chiqindilarini aholi sog'ligiga zarar qilayotgani haqida so'z yuritiladi.

Ba'zan shaharlarda shamol esmasligi, iflos havoning bir necha kun turib qolishi tufayli zaharli har xil chang va gazlardan iborat bo'lgan tuman vujudga keladi. Natijada organizmi zaif bo'lgan kishilar, bolalar, qariyalar, bemorlar bu tumanli iflos havoga bardosh beraolmay halok bo'lishi ham mumkin.

Odamlarda rak kasalligi ayniqsa sanoat shaharlarida to'xtovsiz ko'payib borayotganligi butun dunyo shifakorlarini va jamoatchiligini tashvishga salmoqda. Rak kasalligiga sabab bo'ladigan moddalar, qisman 3,4 benzipiren avtomobildan chiqadigan gazlar qozonxonalar tutuni va qurumda borligi aniqlangan. Changiganatmosferahavosi quyosh nurini yutib, odamga bilvosita ta'sir ham ko'rsatadi. Chang ko'p bo'ladigan joylarda chang odam organizmi uchun zarar bo'lgan ultrabinafsha nurlarining 40-50% initutibqolishim mumkin.

Ma'lumki, ultrabinafsha nurlar ta'sirida odam organizmida vitamin D hosil bo'ladi, bu vitamin kalsiy va fosfor almashinuvini normaga solib turadi, bolalarda rahid

kasalligining oldini oladi. Keyingi yillarda ko`pgina mamlakatlarda o`pka; hiqqildoq va boshqa a`zolarining rak kasalligi mutassil ko`payib borayotgani kuzatilmoqda. Masalan, Fransiyada o`pka raki tufayli sodir bo`luvchi o`lim hodisasi har yili 3 baravardan o`sib bormoqda. Bunda eng ko`p o`lim sanoat korxonalarini ko`p bo`lgan shaharlarga to`g`ri kelmoqda. Ko`pgina mamlakatlarda olib borilgan tekshirishlar atmosfera havosining zararlanishiga plastmassalar ishlab chiqaradigan korxonalar, superfosfat, azotli zavodlar va boshqalarning chiqindilari aholi sog`ligiga hamda ahvoliga yomon ta`sir qilishini ko`rsatadi. Masalan sanoat chiqindilari tashlanadigan joyda yashovchi bolalarni shifokor ko`rigidan o`tkazilganda, ularning havosi sof joyda yashaydigan bolalarga nisbatan yuqori nafas yo`llari kasalliklari (pnevmaniya , bronxit) bilan 2-3 marta ko`proq og`rishi, ular organizimida biokimyoviy va immunabiologik himoyareaksiyasining susayishini ko`rsatadi.

Atmosfera havosining ifloslanishiga qarshi kurash nihoyatda og`ir va murakkab masala hisoblanadi. Biroq hozirdagi texnika taraqqiyoti bu masalani hal etishga imkon beradi. Sof havoni saqlash yo`llaridan biri rejali ravishda ko`riladigan chora – tadbirlardir. Buning uchun aholi yashaydigan joylarda atmosfera havosini ifloslantiradigan zavotlar qurishni man etish lozim. Bunday korxonalarini aholi yashaydigan joydan tashqarida mahsus ajratilgan joylarda shamol yo`nalishini hisobga olib qurish kerak. Shaharlar hamda maktab atroflarini ko`kalamzorlashtirish havoning musaffo bo`lishi uchun kurashishda muhim tadbirlardan hisoblandi. Chunki yashil daraxtlar 25 % changni tutib qolishi bilan birga, havoni ba`zi gazlardan tozalaydi. Ayrim tadqiqotchilarning ma`lumotlariga ko`ra 1 gektar yashil daraxtzor 1 yilda 18 million kubometr havoni turli xildagi gaz va changdan tozalaydi. Maktab atrofini ko`kalamzorlashtirish bilan birga, maktab sinflari va ishxonalarda xona o`simliklaridan begoniya, kaktus, asparagus, kaleus, manstera, oleander, paparatnik, fikus, fuksiya kabilarni ko`paytirish lozim. Ular ham havoni tozalab turishda katta rol o`ynaydi. Odatda xonalar har soatda 5-10 minutdan shamollatib turiladi. Umumtalim maktablari va oliy ta`lim muassasalarida o`quv xonalarini muntazam shamollatish maqsadga muvofiq. Ayniqsa laboratoriyalarning yaxshi shamollatib turilishiga ahamiyat berish zarur. Darslardagi tajribalarda havoga zaharli bug` va gaz ajralib chiqishi tufayli ayniqsa simob bilan ish olib borilgandan so`ng xonani shamollatish muhim. Sof havoni uchun kurashda quyidagi tadbirlar muhim ahamiyatga ega.

1. Chiqindisiz texnologiyani joriy etish. Havo musaffoligini taminlash .
2. Avtomashinalardan chiqadigan va inson sog`ligi uchun zararli bo`lgan gazlarni tozalash.

3. Shaharlarda va sanoat markazlarida atmosferaning holatini doimo nazorat qilib turish.
4. Sanoat korxonalarini joylashtirish va qurishda iqlim va ob-havoni hisobga olish va atmosferani hozirgi hisobga olish va chiqindilar chiqarish normasini belgilayotganda atmosferaning kelajakda, chunonchi bir necha kundan so`ng qanday bo`lishini oldindan bilish.
5. Sanoat korxonalarining belgilangan qoidalariga muvofiq ishlashini qat`iy nazorat ostiga olish va bu qoidalarni buzganlarni jazolash.

Xulosa qilib aytganda atmosfera havosining tozaligini saqlash insoniyatning shaxsiy manfaatlariga xizmat qiladi, chunki sof havo sog`likning garovidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Eshmuhammedov.A, Saxarov.G, Shahrimizhavosi va uni muhofaza qilish ,, Fan “, T,1980
2. Taxiroy.M, Shaharlarimiz havosi musaffo bo`lsin. (Meditsina)Toshkent 1975
3. Haqqulov.P, Baratov.P (Atrof muhitni muhofaza qilish) umumxalq ishi ,, Fan “ Toshkent 1979
4. Solixojayev S, Fayziyeva M, Eshonxonova S. Umumiyta'limvahunarmaktabiislohotisharoitidao'quvchilargigiyenasi.Toshkent ,, Medisina “, 1987.
5. OchilMavlonov .BiologiyaAsoslari,,O'zbekistonmilliyensiklopediyasi” Davlatilmiynashriyoti.Toshkent 2012.

O`ZBEK TILI ZAMONAVIY UNIVERSAL LUG`ATINING YANGI AVLOD UCHUN FOYDALILIGI

Yaxshiboyev Sherzod

Termiz davlat universiteti O`zbek filologiyasi fakulteti Kompyuter lingvistikasi magistranti.

Annotatsiya: ushbu maqolada bugungi kundagi universal lug`atga bo`lgan muhtojlik qay darajada va uning ilmiy hamda ishtimoiy jamiyatda qaydarajada o`rin tutishi. Bu sohadagi ko`plab tatqiqotlar va manbalarning umumiy ko`lami va shunga o`xshash universal lug`atlar yaratishga qodirmi shu hususida so`z boradi.

Kalit so`zlar: yangi ko`rinishdagi lu`gatlar, sinonimlar, electron o`quv lug`atlar, korpus manbalari.

Abstract. In this article, discussing the current need for a universal dictionary and its role in scientific and social societies. It explores the scope of numerous research studies and sources in this field, as well as whether it is possible to create similar universal dictionaries.

Keywords: new-generation dictionaries, synonyms, electronic educational dictionaries, corpus resources

Zamonaviy dunyoda til o`rganish va uning imkoniyatlaridan foydalanish sohalari jadal rivojlanmoqda. Bunga sabab, globalizatsiya jarayonlari va yangi texnologiyalar, xususan, kompyuter va sun'iy intellekt sohasidagi yutuqlar hisoblanadi. Bularning barchasi tilning universal lug`atlari zaruriyatini keltirib chiqarmoqda. O`zbek tilining zamonaviy universal lug`atini yaratish va uning yangi avlod uchun foydaliligi masalasi, ayniqsa, ta`lim, ilmiy-tadqiqot va ijtimoiy sohalarda ahamiyatlidir. Ushbu maqolada o`zbek tilining universal lug`atlari, elektron o`quv lug`atlari, sinonimlar va korpus manbalari haqida kengroq ma'lumot beriladi.

Universal lug`atlar — bu keng qamrovli lug`atlar bo`lib, ular tilning barcha qatlamlarini o`z ichiga oladi. Ular nafaqat umumiy leksik ma'nolarni, balki ilmiy, texnik, ijtimoiy va madaniy sohalardagi maxsus atamalarni ham o`z ichiga oladi. Universal lug`atlar o`zgaruvchan va dinamik bo`lishi kerak, chunki til doimiy ravishda

rivojlanib boradi va yangi atamalar, jumladan, texnologik va ilmiy terminologiyalar paydo bo'ladi. "zamonaviy maktab uchun maxsus lug'at yaratish harakatlarining paydo bo'lishi ta'limga ilg'or pedagogik texnologiyalarni kiritish, xususan, retroskopik ta'limdan verbal kognitiv ta'lim usuliga o'tish davriga to'g'ri keladi. Ma'lumki, kognitiv ta'lim retroskopik ta'limdan yordamchi o'quv materialining darslik materialidan bir necha marotaba kattaligi, o'quvchining o'z ustida mustaqil ishlashi, zaruriy ma'lumotlarni axborot banki – lug'atlar, qomuslar, ma'lumotnomalar kabi ona tili xazinalaridan izlashi bilan farqlanadi". [Bahriddinova, 2020: 80].

Zamonaviy lug'atlar uchun **onlayn formatda** mavjud bo'lishi va foydalanuvchilar uchun qulay bo'lishi juda muhimdir. Chunki, bugungi kunda odamlar ko'proq internetda va mobil ilovalarda resurslardan foydalanishmoqda. Buning natijasida, **elektron lug'atlar** an'anaviy chop etilgan lug'atlarga nisbatan bir qator afzalliklarga ega. Elektron lug'atlar yangilanishi oson, kengaytirilishi mumkin va ular foydalanuvchilarga qulay interaktiv imkoniyatlar taqdim etadi.

Ilmiy-tadqiqot sohasida universal lug'atlar o'zaro tushunishni oshiradi. Xalqaro ilmiy muloqotda va hamkorlikda, xususan, turli tillarda so'zlashuvchi olimlar o'rtasida kommunikatsiyani soddalashtiradi. Ilmiy adabiyotda ishlatiladigan terminlar va atamalarni bir xil va aniq ifodalash juda muhimdir, chunki bu ilmiy ishlarning to'g'ri va tushunarli tarzda taqdim etilishini ta'minlaydi. Misol uchun, **tibbiyot, texnologiya, fizika** kabi sohalarda yangi atamalar va tushunchalar paydo bo'lmoqda. Bu yangi atamalarni universal lug'atlarda izohlash, ularning global darajada to'g'ri tushunilishi va ishlatilishini kafolatlaydi. "O'zbek tilining so'z tarkibi o'quv lug'ati"(2007-2009), O.Shukurov, B.Boymatovalarning "O'zbek tilining ma'nodosh so'zlar o'quv lug'ati" (2007-2009) yaratilishi o'quv lug'atlarini ahamiyati yuqoriligidan dalolat beradi.

Ijtimoiy sohada universal lug'atlar nafaqat **madaniy almashinuvni**, balki **ijtimoiy integratsiyani** ham ta'minlaydi. Ko'plab mamlakatlar o'rtasidagi iqtisodiy va siyosiy aloqalar, shuningdek, ta'lim sohasidagi hamkorlikning kuchayishi, global kommunikatsiyaning samarali bo'lishini taqozo etadi. Universal lug'atlar bu jarayonda **tilni boyitish** va **muammolarga yechim topishga** yordam beradi.

Shuningdek, **madaniy moslashuv** va **ixtiloflarni bartaraf etishda** universal lug'atlar katta ahamiyatga ega. Ular turli ijtimoiy guruhlar o'rtasidagi madaniy va til tafovutlarini kamaytiradi. Misol uchun, O'zbekistondagi ijtimoiy muammolarni hal qilishda universal lug'atlar, ularning ta'lim, madaniyat va siyosatdagi o'rni haqida bir xil tushunchalarga ega bo'lishda yordam beradi.

Sinonimlar tilning eng boy va kompleks qismlaridan biridir. Ular bir xil yoki o'xshash ma'noni anglatadi, lekin turli kontekstlarda ishlatiladi. Yangi avlod lug'atlari sinonimlarni tizimli va aniq ravishda kiritish orqali tilning boyligini oshiradi.

Masalan, sinonimlarning ma'nolaridagi nozik farqlarni ko'rsatish, ularning **semantik xususiyatlarini** yoritish yangi avlod lug'atlari yordamida amalga oshiriladi. Bu tilni o'rganish jarayonida o'quvchilarga yanada to'liq tushuncha beradi va yozishmalarda to'g'ri so'zlarni tanlashda yordam beradi. Shuningdek, sinonimlar yordamida tilning **ifodaviy imkoniyatlarini** kengaytirish mumkin. Misol uchun, sinonimlar yordamida turli xil ohang, tuzilma va kontekstlarni yaratish mumkin, bu esa tilning yanada boy va nozik bo'lishini ta'minlaydi.

Zamonaviy texnologiyalar va kompyuter lingvistikasi **elektron o'quv lug'atlarini** yaratishda yangi imkoniyatlar yaratdi. Elektron lug'atlar foydalanuvchilar uchun nafaqat interaktiv tarzda mavjud bo'lib, balki ularni **onlayn platformalarda** ishlatish imkoniyati ham mavjud. Elektron o'quv lug'atlari, o'z navbatida, **korpus manbalari** asosida ishlab chiqiladi. Korpus — bu real hayotdagi matnlar to'plami bo'lib, so'zlarni ishlatish va ularning ma'nolarini tekshirishda asosiy manba hisoblanadi.

Korpus manbalari yordamida tilshunoslar lug'atlarni yaratishda nafaqat so'zlar ma'nolarini, balki ularning turli kontekstlarda qanday ishlatilganligini ham hisobga olishadi. Misol uchun, biror so'zning turli madaniyatlarda, shahar yoki qishloq hududlarida qanday ishlatilishini aniqlash uchun korpus manbalaridan foydalanish mumkin.

Hozirgi kunda **sun'iy intellekt (AI)** va **tabiiy tilni qayta ishlash (NLP)** texnologiyalari yordamida yangi avlod lug'atlarini yaratishning imkoniyatlari yanada kengaygan. Bu texnologiyalar yordamida lug'atlarning aniqligi, samaradorligi va imkoniyatlari sezilarli darajada yaxshilanmoqda. Mashina o'rganish algoritmlari va tabiiy tilni qayta ishlash usullari, ayniqsa, sinonimlar va antonimlarni aniqlashda katta yordam beradi. Bunday texnologiyalar yordamida lug'atlar to'g'ri va mukammal tarzda yaratiladi va doimiy ravishda yangilanadi.

Shuningdek, yangi avlod lug'atlarini yaratishda **kollaborativ platformalar** yordamida ko'plab foydalanuvchilar va mutaxassislarining fikrlari va tajribalaridan foydalanish mumkin. Bu esa lug'atlarning yanada boy, aniq va keng qamrovli bo'lishini ta'minlaydi.

Xulosa qilib, o'zbek tilining zamonaviy universal lug'atini yaratish yangi avlod uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Elektron o'quv lug'atlari, korpus manbalari va yangi texnologiyalar yordamida lug'atlarni yaratish nafaqat tilning boyishini ta'minlaydi, balki ilmiy, madaniy va ijtimoiy kommunikatsiya jarayonlarini ham soddalashtiradi. Sun'iy intellekt va tabiiy tilni qayta ishlash texnologiyalari yordamida yangi avlod lug'atlarini yana yaxshilash imkonini beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdiraimov Sh. Sinonimlar o'quv lug'atini takomillashtirish zarurati. "O'zbek tili taraqqiyoti va xalqaro hamkorlik masalalari" xalqaro konferensiyasi materiallari (2021, № 01). 377-381-b.
2. Bahriddinova B. "O'quv lug'ati" va "o'quv lug'atchiligi tushunchalaring paydo bo'lish tarixiga doir // QarDU xabarlari. Ilmiy nazariy uslubiy jurnal. – Qarshi, – 2020, 2-son. – B .76-83
3. Bahriddinova B. O'zbek tilida o'quv lug'ati tillarini ajratish muammolari //Ilm ham jamiyat. Ilmiy – metodikalik jurnal. – Nukus. – 2020. – B.42-44
4. Bahriddinova B. Ona tili darsliklarining yangi avlodi: muammo va yechimlar // Til va adabiyot ta'limi. – Toshkent, 2017-yil, 10-son. – B. 21-23
5. Bahriddinova B. O'quv lug'atchiligining tarixiy ildizlari O'zbek milliy leksikografiyasining dolzarb muammolari Respublika ilmiy nazariy anjumani materiallari . – Toshkent, Turonzamin ziyo. – 2017. B – 38-41.
6. Mirxodirova G. O'zbek tilining sinonim so'zlar o'quv lug'atini tuzishning lingvistik asoslari: filol.fan.bo'y.fal.doktori. ...diss. – Qarshi, 2022. – 144 b. 7. Saidova F. Lug'atlarda sinonim filol.fan.bo'y.fal.doktori. ...diss. – Guliston, 2023. – 139.
7. O'zbek tilining izohli lug'ati. 4-jild. / Mas'ul muharrir Madvaliyev A. – T.: O'zbekiston nashriyoti davlat unitar korxonasi , 2020.
8. M.Qodirov, H.Ne'matov, M.Abduraimova, R.Sayfullayeva, B.Mengliyev. Ona tili. Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik. To'rtinchi nashri. – T.: Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2019.
9. A.G'ulomov, H.Ne'matov. Ona tili ta'limi mazmuni. – T.: O'qituvchi , 1995.

10. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi. Ona tili. – T.: Sharq nashriyot-matbaa konserni, 1999.

11. Ona tilidan takomillashtirilgan Davlat ta'lim standarti. Ona tilidan takomillashtirilgan o'quv dasturi // Til va adabiyot ta'limi, 2005, № 4.

BUDJET MABLAG'LARINING NOQONUNIY O'ZLASHTIRILISHINING TURLARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI

Dusbekov Jahongir Dilshod o'g'li

realtfi24@gmail.com

O'zbekiston Respublikasi Huquqni muhofaza qilish
Akademiyasi "Prokurorlik faoliyati" magistratura yo'nalishi tinglovchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi bilan bog'liq muammolar o'rganilgan. Qurilish sohasida keng tarqalgan usullar, ularning iqtisodiy va ijtimoiy oqibatlari tahlil qilinib, korrupsiyaga qarshi kurashish mexanizmlari ko'rib chiqilgan. Budget mablag'larining samarali boshqaruvi uchun xalqaro tajribalar asosida takliflar ishlab chiqilgan.

Kalit so'zlar: Budget mablag'lari, noqonuniy o'zlashtirish, korrupsiya, qurilish, nazorat, huquqiy choralar, iqtisodiy zarar.

Kirish

Bugungi kunda davlatning iqtisodiy barqarorligini mustahkamlash va ijtimoiy sohalarni izchil rivojlantirish masalasi jamiyat rivojlanishining eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, aholi farovonligini oshirish uchun ajratiladigan budget mablag'lari davlatni samarali boshqarishning asosiy vositalaridan biri sifatida ko'riladi. Mazkur mablag'lar mamlakat iqtisodiy siyosatining asosiy poydevorini tashkil etadi, chunki ular yordamida muhim loyihalar amalga oshiriladi, infratuzilma rivojlantiriladi va fuqarolarning hayot sifati yaxshilanadi. Afsuski, bu resurslarning noqonuniy o'zlashtirilishi va ulardan noto'g'ri foydalanilishi iqtisodiyotga jiddiy zarar yetkazib, davlat resurslarining samarali boshqarilishiga to'sqinlik qiladi. Natijada korrupsiya va iqtisodiy jinoyatlar keng miqyosda tarqalib, jamiyatda chuqur adolatsizlik hissini kuchaytiradi. Eng ko'p e'tibor talab qiluvchi sohalardan biri bu qurilish sektori bo'lib, u davlat iqtisodiyotida alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu sohada budget mablag'larini noqonuniy o'zlashtirish holatlari keng tarqalgan bo'lib, bu o'z navbatida bir qator salbiy oqibatlarni keltirib chiqaradi. Xususan, ko'plab qurilish loyihalarining bajarilmasligi, infratuzilma rivojlanishidagi sekinlashuv va jamiyatda norozilikning ortishi kuzatilmoqda. Qurilish sohasi davlat tomonidan katta miqdorda mablag' talab qiladigan yo'nalish bo'lgani sababli, u

noqonuniy faoliyatlar uchun yuqori xavf zonasida joylashgan. Ushbu jinoyatlar ko'pincha davlat buyurtmalari jarayonida amalga oshiriladi. Soxta kompaniyalar tashkil etish, qurilish smetalarini sun'iy ravishda oshirish, ishlatilmagan materiallar uchun hujjatlar tayyorlash va tender jarayonlarida shaffoflikni buzish kabi usullar korrupsiya ko'lamini oshirmoqda. Budget mablag'larining noqonuniy yo'llar bilan o'zlashtirilishi davlat iqtisodiyotiga katta moliyaviy zarar keltiradi, shu bilan birga, fuqarolarning davlat idoralariga bo'lgan ishonchini sezilarli darajada kamaytiradi. Ushbu holat xalqaro darajada mamlakatning obro'siga ham salbiy ta'sir ko'rsatishi ehtimoli yuqori. Bunday sharoitda, masala nafaqat iqtisodiy, balki chuqur ijtimoiy va huquqiy muammolarni ham o'z ichiga oladi. Shu sababli, bu muammoga qarshi kurashish davlatning asosiy vazifalaridan biri sifatida ko'rib chiqilishi lozim. Ushbu maqolada budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishining asosiy usullari chuqur tahlil qilinadi va ularni bartaraf etish bo'yicha amaliy tavsiyalar taqdim etiladi. Shu bilan birga, xalqaro tajriba o'rganilib, mamlakatimiz sharoitiga mos keluvchi samarali mexanizmlar taklif etiladi. Davlat organlarining nazorat tizimlarini modernizatsiya qilish, qonunchilik bazasini mustahkamlash va fuqarolik jamiyati institutlarini faol jalb qilish orqali bu muammoni hal qilish uchun imkoniyatlar kengaytiriladi. Budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishiga qarshi kurashish nafaqat davlat organlarining, balki barcha fuqarolarning ham mas'uliyatli vazifasidir. Bu muammoni o'z vaqtida hal qilish iqtisodiy barqarorlikni saqlash, xalqaro obro'ni oshirish va mamlakatning izchil taraqqiyotini ta'minlash uchun zaruriy shart hisoblanadi. Shu sababli, barcha sa'y-harakatlar korrupsiyaga qarshi kurashda birlashtirilishi va xalq farovonligi yo'lida yo'naltirilishi lozim.

Budget mablag'lari va ularning ahamiyati- Budget mablag'lari davlatning iqtisodiy va ijtimoiy rivojlanish maqsadlariga erishish uchun mo'ljallangan eng asosiy moliyaviy resurslardan biri hisoblanadi. Ushbu mablag'lar davlat tomonidan ijtimoiy sohalarni rivojlantirish, milliy infratuzilmani mustahkamlash va fuqarolarning farovonligini oshirish maqsadida ajratiladi. Jumladan, sog'liqni saqlash tizimi, ta'lim sohasi, transport va energetika infratuzilmasini qurish hamda ijtimoiy himoya dasturlarini amalga oshirish uchun ushbu resurslar muhim rol o'ynaydi. Davlat budgetidan ajratiladigan mablag'lar aholining turmush sifatini yaxshilash, yangi ish o'rinlarini yaratish va jamiyatdagi iqtisodiy tenglikni ta'minlashning eng samarali vositasi sifatida e'tirof etiladi. Budget mablag'lari nafaqat davlat iqtisodiyotini boshqarish, balki umumiy iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash vositasi sifatida ham ahamiyatlidir. Ularning samarali va maqsadli ishlatilishi davlatning barcha sohalarida izchil rivojlanishni ta'minlash uchun asosiy shartlardan biri hisoblanadi. Masalan,

ta'limga ajratilgan mablag'lar kelajak avlodning bilimli va malakali bo'lishini ta'minlash, sog'liqni saqlash tizimiga yo'naltirilgan resurslar fuqarolarning salomatligini yaxshilashga xizmat qiladi. Shu bilan birga, infratuzilma qurilishiga ajratiladigan budjet mablag'lari mamlakat iqtisodiyoti uchun muhim bo'lgan logistika va energetika tarmoqlarini rivojlantirish imkonini beradi. Shu bilan birga, budjet mablag'larining noto'g'ri boshqarilishi yoki noqonuniy o'zlashtirilishi davlat iqtisodiyoti va ijtimoiy sohalariga jiddiy zarar yetkazishi mumkin. Afsuski, bunday salbiy holatlar dunyoning ko'plab davlatlarida, jumladan, O'zbekistonda ham uchrab turadi. Mablag'larning noqonuniy o'zlashtirilishi ko'pincha davlatning yirik iqtisodiy loyihalariga, xususan, qurilish sohasiga bog'liq bo'ladi. Ushbu soha yuqori xarajatlar talab qilishi sababli korrupsiya va moliyaviy jinoyatlar uchun o'ta sezgir hisoblanadi. Qurilish sohasi davlat iqtisodiyotida muhim o'rin egallab, infratuzilmani rivojlantirish orqali mamlakatning iqtisodiy salohiyatini oshiradi. Ammo ushbu sohadagi noqonuniy harakatlar ko'pincha davlat resurslarining samarasiz ishlatilishiga olib keladi. Misol uchun, tender jarayonlaridagi shaffoflikning buzilishi, qurilish smetalari xarajatlarini oshirib ko'rsatish, soxta kompaniyalar orqali mablag'larni o'zlashtirish kabi amaliyotlar davlatning iqtisodiy taraqqiyotiga to'sqinlik qiladi. Bu esa mamlakat infratuzilmasining sekin rivojlanishiga, loyihalarning kechiktirilishiga yoki sifatsiz bajarilishiga olib keladi. Budjet mablag'larining samarali boshqarilishi va ularning noqonuniy o'zlashtirilishining oldini olish nafaqat iqtisodiy masala, balki ijtimoiy va huquqiy masala sifatida ham katta ahamiyatga ega. Ushbu mablag'larni adolatli va shaffof taqsimlash hamda ulardan samarali foydalanish orqali davlat va jamiyatning o'zaro ishonchini mustahkamlash mumkin. Shu sababli, budjet mablag'larini boshqarishda nazorat tizimlarini takomillashtirish, qonunchilikni kuchaytirish va fuqarolarni faol jalb qilish zarur. Faqat shundagina iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash va davlatning uzoq muddatli rivojlanishini kafolatlash mumkin bo'ladi.

Noqonuniy o'zlashtirish turlari- Budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi davlat iqtisodiyoti va ijtimoiy rivojlanishiga jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatadigan murakkab muammolardan biridir. Ushbu jinoyatlar turli shakllarda namoyon bo'lib, ularning amalga oshirilishi zamonaviy iqtisodiyotning murakkab mexanizmlaridan foydalangan holda amalga oshiriladi. Quyida bu noqonuniy faoliyatlarning asosiy turlari va ular qanday tarzda amalga oshirilishi haqida batafsil ma'lumot keltiriladi: **Soxta shartnomalar orqali mablag'larni o'zlashtirish** - Davlat buyurtmalari yoki loyihalari soxta kompaniyalar bilan shartnoma tuzish orqali mablag'larning noqonuniy o'zlashtirilishi eng keng tarqalgan usullardan biridir. Bu jarayonda davlat tomonidan ajratilgan mablag'lar hech qanday haqiqiy faoliyat yoki

xizmat ko'rsatilmagan holda sohta hisobotlar bilan yo'naltiriladi. Ko'pincha, qurilish sohasida bajarilmagan ishlarga to'langan mablag'lar yoki bajarilgan ishlarning qiymati sun'iy ravishda oshiriladi. Bu usul davlat mablag'larining ko'lami keng bo'lgan loyihalarda, ayniqsa, infratuzilma ob'ektlarini qurishda tez-tez uchraydi; **Moliyaviy hujjatlarni soxtalashtirish**- qurilish smetalaridagi ma'lumotlarning soxtalashtirilishi orqali budjet mablag'lari noqonuniy tarzda o'zlashtiriladi. Masalan, loyihada ishlatiladigan materiallar yoki xizmatlarning qiymati oshirib yoziladi, amalda esa bu xarajatlar kamroq mablag' talab qiladi. Ushbu turdagi soxtalashtirish davlat uchun ikki tomonlama zarar keltiradi: bir tomondan, ajratilgan mablag'larning bir qismi noqonuniy yo'llar bilan yo'qotiladi; ikkinchi tomondan esa, loyihalarning sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatadi; **Tender jarayonlaridagi korrupsiya** - tender jarayonlari davlat loyihalarini amalga oshirishda hal qiluvchi bosqich hisoblanadi. Ammo shaffoflikning buzilishi, ya'ni oldindan kelishilgan kompaniyalarga tenderlarning berilishi korrupsiya ko'rinishidagi jinoyatlarning keng tarqalishiga olib keladi. Tenderlarda qatnashuvchi boshqa halol kompaniyalar uchun adolatsizlik holati yuzaga keladi va davlat mablag'lari noto'g'ri sarflanadi. Bu esa iqtisodiy samaradorlikning pasayishiga va loyihalarning sifatsiz bajarilishiga olib keladi; **Ishlab chiqarilmagan yoki foydalanilmagan materiallar** - ushbu jinoyat turi qurilish materiallari va boshqa resurslar bo'yicha yolg'on hisobotlar tayyorlash orqali amalga oshiriladi. Hisob-kitob hujjatlarida mavjud bo'lib ko'rsatilgan materiallar aslida hech qachon ishlab chiqarilmagan yoki ob'ektda ishlatilmagan bo'ladi. Natijada, davlat mablag'lari amalda mavjud bo'lmagan materiallarga sarflangan deb ko'rsatiladi, lekin bu mablag'lar noqonuniy yo'llar bilan o'zlashtiriladi; **Qaytarilmaydigan kreditlar** - davlat tomonidan tadbirkorlikni qo'llab-quvvatlash yoki boshqa loyihalar uchun ajratilgan kreditlar noqonuniy yo'llar bilan qaytarilmaslikni oldindan rejalashtirgan holatlar ham uchrab turadi. Bunday vaziyatda kredit ajratilgan mablag'lar loyihani amalga oshirishga emas, balki shaxsiy maqsadlarda foydalanishga yo'naltiriladi. Bu davlat iqtisodiyotiga katta zarar yetkazib, kredit tizimiga bo'lgan ishonchni kamaytiradi. Budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi ko'pincha murakkab va turli xil mexanizmlar orqali amalga oshiriladi. Ushbu jinoyat turlarining oldini olish uchun davlat boshqaruv tizimini shaffoflashtirish, nazoratni kuchaytirish va fuqarolarni xabardor qilish muhim ahamiyatga ega. Shu bilan birga, bu masalada xalqaro tajribalardan samarali foydalanish va korrupsiyaga qarshi kurashish mexanizmlarini yanada takomillashtirish davlat uchun ustuvor vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Noqonuniy o'zlashtirishning oqibatlari - Budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi nafaqat davlat iqtisodiyoti, balki ijtimoiy hayotning turli jabhalariga ham jiddiy salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ushbu jinoyatlarning oqibatlari keng qamrovli bo'lib, ular nafaqat iqtisodiy zarar, balki jamiyatning ahloqiy-ijtimoiy barqarorligini ham buzadi. Quyida ushbu noqonuniy faoliyatning asosiy oqibatlari kengroq tahlil qilinadi:

Iqtisodiy zarar: Budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi natijasida davlat katta miqdordagi moliyaviy resurslardan mahrum bo'ladi. Bu resurslar odatda ijtimoiy va infratuzilmaviy loyihalarni moliyalashtirish uchun mo'ljallangan bo'lib, ularning noto'g'ri sarflanishi ko'plab loyihalarning to'liq amalga oshirilmasligiga sabab bo'ladi. Natijada, davlat iqtisodiyotining o'sish sur'atlari sekinlashadi, milliy daromad pasayadi va investitsiyalarning qaytuvchanligi kamayadi. Bunday iqtisodiy zararlar uzoq muddatli rivojlanish rejalari va budjetni qayta taqsimlash zaruriyatini yuzaga keltiradi.

Rivojlanish loyihalarining kechikishi yoki to'xtashi: Qurilish va infratuzilmaviy loyihalarda mablag'larning noqonuniy o'zlashtirilishi loyihalarning o'z vaqtida yakunlanmasligiga yoki umuman amalga oshirilmasligiga olib keladi. Masalan, yangi yo'llar, ko'priklar yoki sog'liqni saqlash obyektlarining qurilishi cho'zilib ketadi yoki to'xtaydi. Bu holat aholining turmush sharoitlariga salbiy ta'sir ko'rsatib, jamiyatda umumiy norozi kayfiyatni oshiradi. Rivojlanish loyihalarining sustligi xalqaro miqyosda ham mamlakatning raqobatbardoshligini pasaytiradi.

Davlatga nisbatan ishonchsizlik: Davlat boshqaruv tizimidagi korrupsiya va noqonuniy faoliyatlarga doir xabarlar fuqarolar orasida ishonchsizlikni kuchaytiradi. Mablag'larning noqonuniy o'zlashtirilishi nafaqat davlat xizmatlarining sifatini tushiradi, balki davlatning korrupsiyaga qarshi kurashdagi samarasizligini ham namoyon qiladi. Natijada, aholining davlat boshqaruviga bo'lgan ishonchi pasayib, siyosiy barqarorlikka xavf tug'ilishi mumkin. Ishonchning yo'qolishi davlatning xalqaro obro'siga ham zarar yetkazib, xorijiy investitsiyalarni jalb qilish imkoniyatlarini cheklaydi.

Jamiyatda adolatsizlik hissi: Mablag'larning noto'g'ri sarflanishi va noqonuniy o'zlashtirilishi jamiyatda ijtimoiy adolatsizlik hissini kuchaytiradi. Fuqarolar davlat resurslarining teng taqsimlanmasligini ko'rib, o'zlarini kamsitilgan yoki e'tiborsiz qoldirilgan deb his qilishi mumkin. Bunday vaziyatlar jamiyatda norozilik kayfiyatining ortishiga, ijtimoiy ziddiyatlarning kuchayishiga va hattoki

ijtimoiy tartibsizliklarga olib kelishi ehtimoli mavjud. Adolatsizlik tuygʻusi yosh avlodning davlat boshqaruviga boʻlgan munosabatiga ham salbiy taʼsir koʻrsatib, ularning kelajakka boʻlgan ishonchini pasaytiradi.

Sifatning pasayishi va resurslarning samarasizligi: Noqonuniy oʻzlashtirish oqibatida davlat mablagʻlari moʻljallangan maqsadlarda toʻliq va samarali ishlatilmaydi. Misol uchun, qurilish loyihalarida mablagʻlarning oʻzlashtirilishi sifat talablariga javob bermaydigan materiallar yoki xizmatlarning qoʻllanilishiga olib keladi. Natijada, obyektlar qisqa muddatda foydalanishga yaroqsiz holga keladi, bu esa davlat uchun qoʻshimcha xarajatlarni talab qiladi.

Xalqaro miqyosdagi obroʻga salbiy taʼsir: Mablagʻlarning noqonuniy oʻzlashtirilishi haqida xabarlar xalqaro hamjamiyatda mamlakatning investitsiyaviy jozibadorligini pasaytiradi. Xalqaro tashkilotlar va donor davlatlar bunday mamlakatlarga nisbatan moliyaviy yordam koʻrsatishni toʻxtatishi yoki cheklashi mumkin. Bu esa davlatning rivojlanish rejaları va strategiyalariga jiddiy toʻsqinlik qiladi.

Budjet mablagʻlarining noqonuniy oʻzlashtirilishi koʻplab jiddiy oqibatlarga olib keladi. Bu muammoning oldini olish uchun davlat boshqaruvi tizimini shaffoflashtirish, korrupsiyaga qarshi kurashni kuchaytirish va fuqarolik jamiyatini bu jarayonga faol jalb qilish zarur. Faqat shundagina iqtisodiy barqarorlikni taʼminlash va mamlakat rivojlanishini izchil davom ettirish mumkin boʻladi.

Noqonuniy oʻzlashtirishga qarshi kurash choralarining samaradorligi - Budjet mablagʻlarini noqonuniy oʻzlashtirishga qarshi samarali kurashish uchun bir qator choralar amalga oshirilishi zarur. Bu choralar iqtisodiy, huquqiy va texnologik yondashuvlarni oʻz ichiga oladi: 1. Davlat nazorati va audit tizimini kuchaytirish: Elektron tender tizimlarini joriy etish; Qurilish jarayonlari va davlat buyurtmalarini real vaqt rejimida nazorat qilish; Ichki va tashqi audit mexanizmlarini rivojlantirish. 2. Huquqiy mexanizmlarni takomillashtirish: Qonunchilik bazasini korrupsiyaga qarshi kuchaytirish; Jinoyat sodir etgan shaxslarni qatʼiy javobgarlikka tortish. 3. Xalqaro tajribalarni qoʻllash: Korrupsiyaga qarshi samarali texnologiyalar va mexanizmlarni tatbiq etish; Xalqaro moliyaviy tashkilotlar bilan hamkorlikni kengaytirish. 4. Jamiyatni jalb qilish: Fuqarolar va jamoat tashkilotlarining davlat mablagʻlarini nazorat qilishda ishtirokini kuchaytirish; Shaffoflikni oshirish uchun davlat organlari faoliyati haqida ochiq axborot berish.

Korrupsiyaga qarshi kurashda innovatsion yondashuvlar – Zamonaviy texnologiyalarni joriy etish kerak. Masalan: Blockchain texnologiyasi orqali davlat buyurtmalarining shaffofligini ta'minlash, sun'iy intellekt tizimlari yordamida moliyaviy hujjatlarni avtomatik tahlil qilish. Qolaversa, xalqaro standartlar asosida ishlash tizimini yo'lga qo'yish kerak ya'ni korrupsiyaga qarshi kurashda xalqaro tashkilotlar tomonidan tavsiya etilgan standartlarni joriy etish davlat tizimining ishonchliligini oshiradi.

Umuman olganda, budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi davlat iqtisodiyoti va ijtimoiy taraqqiyotiga sezilarli zarar yetkazadi. Ushbu muammoni hal qilish uchun davlat organlari, xususiy sektor va jamiyatning birgalikdagi harakatlari zarur. Shaffoflikni oshirish, nazorat mexanizmlarini kuchaytirish va korrupsiyaga qarshi qat'iy choralar ko'rish orqali davlat byudjeti samaradorligini oshirish va davlat resurslaridan oqilona foydalanish mumkin. Mazkur yondashuvlar mamlakatning barqaror iqtisodiy rivojlanishini ta'minlash va aholining davlat tizimlariga bo'lgan ishonchini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Mavzuning dolzarbligi

Hozirgi kunda budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi jahonning ko'plab davlatlarida dolzarb va murakkab muammolardan biri sifatida maydonga chiqmoqda. Ushbu muammo iqtisodiy barqarorlikka putur yetkazib, davlatning iqtisodiy tizimiga sezilarli darajada zarar keltirmoqda. Bu nafaqat iqtisodiyotning rivojlanishini sekinlashtiradi, balki ijtimoiy adolatsizlikni kuchaytiradi, davlat boshqaruviga bo'lgan ishonchni susaytiradi va xalqaro maydonda mamlakatning obro'siga salbiy ta'sir qiladi. Ayniqsa, iqtisodiy islohotlar jarayonida budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi davlatning resurslarini samarali boshqarishga bo'lgan sa'y-harakatlarga jiddiy to'sqinlik qiladi. O'zbekistonda ushbu muammo iqtisodiy islohotlar doirasida alohida e'tibor talab qilmoqda. So'nggi yillarda davlat budgeti resurslarini samarali ishlatish, ulardan to'g'ri va shaffof foydalanishni ta'minlash O'zbekiston hukumati oldida turgan ustuvor vazifalardan biriga aylangan. Chunki budget mablag'larining samarali boshqarilishi nafaqat iqtisodiy o'sishni ta'minlash, balki jamiyatda adolat va tenglik tamoyillarini qaror toptirish uchun ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu jarayon fuqarolarning davlat idoralari bo'lgan ishonchini mustahkamlashda ham katta rol o'ynaydi. Shu bilan birga, xalqaro tajribani o'rganish va mahalliy sharoitlarni chuqur tahlil qilish orqali korrupsiyaga qarshi kurashni yanada samarali tashkil etish bugungi kunning dolzarb masalalaridan biridir. Jahonning rivojlangan davlatlari ushbu

yo'nalishda qator muvaffaqiyatli tajribalarga ega bo'lib, ularning yutuqlari O'zbekistonda korrupsiya bilan bog'liq muammolarni hal etishda muhim yo'riq bo'lib xizmat qilishi mumkin. Xususan, davlat boshqaruv tizimlarini raqamlashtirish, shaffoflikni oshirish va korrupsiyaga qarshi qattiq qonunchilik choralari tatbiq etish orqali budjet mablag'laridan samarali foydalanishni ta'minlashga erishish mumkin. Shuningdek, korrupsiyaga qarshi kurash nafaqat davlat organlari faoliyatining samaradorligiga bog'liq, balki jamiyatning har bir a'zosining faol ishtirokini talab qiladi. Bu masalada fuqarolik jamiyati institutlari, ommaviy axborot vositalari va nohukumat tashkilotlarning ham roli juda muhimdir. Ularning faol ishtiroki davlatning budjet mablag'larini noqonuniy o'zlashtirish bilan bog'liq holatlarni aniqlash va ularga qarshi samarali choralar ko'rishda yordam beradi. Xulosa qilib aytganda, O'zbekistonda budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishiga qarshi kurashish nafaqat iqtisodiy barqarorlikni ta'minlash vositasi, balki jamiyatda adolat va shaffoflikni mustahkamlashning asosiy omillaridan biridir. Ushbu maqsadga erishish uchun xalqaro tajribadan foydalangan holda korrupsiyaga qarshi kurash mexanizmlarini takomillashtirish va ularni amalda qo'llashni kengaytirish zarur. Shu bilan birga, ushbu sa'y-harakatlar davlat va jamiyatning uzviy hamkorligi orqali amalga oshirilishi lozim. Faqatgina bunday yondashuv orqali mamlakatni barqaror va adolatli rivojlanish sari yetaklash mumkin bo'ladi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishi davlatning iqtisodiy barqarorligi va ijtimoiy taraqqiyoti uchun jiddiy xavf tug'diradi. Ushbu jinoyat turlari davlat byudjetiga katta moliyaviy zarar yetkazishdan tashqari, aholi ishonchini susaytiradi va davlat boshqaruvi tizimining samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayniqsa, qurilish sohasida bu muammolar keng tarqalgan bo'lib, ko'plab loyihalarning o'z vaqtida bajarilmasligi yoki umuman amalga oshirilmay qolishi kabi oqibatlarga olib keladi. Shuning uchun budjet mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishiga qarshi kurash davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lishi lozim. Maqolada tahlil qilinganidek, noqonuniy o'zlashtirishning asosiy turlari – soxta shartnomalar tuzish, moliyaviy hujjatlarni soxtalashtirish, qurilish smetalarida ortiqcha xarajatlarni ko'rsatish va tender jarayonlaridagi korrupsiyadir. Ushbu jinoyatlarning oldini olish uchun bir necha samarali choralar ko'rilishi zarur: **Davlat nazorat tizimini kuchaytirish** - qurilish sohasida budjet mablag'larining foydalanilishini doimiy monitoring qilish uchun zamonaviy nazorat mexanizmlarini joriy etish talab qilinadi. Xususan, elektron tender tizimlarini keng qo'llash, moliyaviy

va qurilish auditini mustahkamlash orqali mablag'lar oqimi ustidan nazoratni kuchaytirish mumkin; **Qonunchilik bazasini takomillashtirish** - noqonuniy o'zlashtirishga qarshi kurashish uchun jinoiy javobgarlikni kuchaytirish, korrupsiya bilan bog'liq jinoyatlarni tezkor tergov qilishga imkon beruvchi protsessual qonunchilikni isloh qilish zarur. Shuningdek, davlat xizmatchilarining mablag'larni o'zlashtirish holatlarida javobgarligini qat'iy belgilash muhimdir; **Xalqaro tajribadan foydalanish** - rivojlangan davlatlarning korrupsiyaga qarshi kurashdagi amaliyotlarini o'rganish va mahalliy sharoitga moslashtirish orqali samaradorlikni oshirish mumkin. Masalan, davlat buyurtmalarini taqsimlashda shaffoflikni ta'minlash uchun xorijiy tajribaga asoslangan yangi mexanizmlar joriy etilishi lozim; **Jamiyatning faol ishtirokini ta'minlash** - fuqarolar va jamoat tashkilotlarining davlat mablag'lari ustidan nazoratni amalga oshirishdagi ishtirokini oshirish, shaffoflikni ta'minlash va jamoatchilik fikrini inobatga olish korrupsiya darajasini sezilarli kamaytirishi mumkin. Mazkur choralar iqtisodiy jinoyatlarga qarshi kurashda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, davlat va jamiyat o'rtasida ishonchni mustahkamlash hamda mamlakatning xalqaro maydondagi ijobiy imidjini oshirishga xizmat qiladi. Xulosa qilib aytganda, budget mablag'larining noqonuniy o'zlashtirilishiga qarshi kurash nafaqat huquqiy, balki iqtisodiy va ijtimoiy jihatdan ham muhim masaladir. Buning uchun davlat organlari, xususiy sektor va jamoatchilikning birgalikdagi harakatlari talab etiladi. Ushbu masalani hal qilish orqali davlat resurslarining samarali boshqarilishini ta'minlash va mamlakatning barqaror rivojlanishini kafolatlash mumkin. Bundan tashqari, korrupsiyaga qarshi kurashning innovatsion usullarini joriy etish, jumladan, sun'iy intellekt tizimlari va blockchain texnologiyalaridan foydalanish, kelgusidagi iqtisodiy jinoyatlarni oldini olishda yangi imkoniyatlarni ochib beradi. Shu sababli, ushbu yo'nalishda izchil islohotlarni amalga oshirish zaruratdir. Davlatning iqtisodiy manfaatlarini himoya qilish va xalq farovonligini ta'minlash uchun budget mablag'laridan noqonuniy foydalanishga qarshi kurash samaradorligini oshirish bugungi kunda eng dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasining "Davlat byudjeti to'g'risida"gi Qonuni. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik palatasi matbuoti, 2022.
2. O'zbekiston Respublikasining "Korrupsiyaga qarshi kurashish to'g'risida"gi Qonuni. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Qonunchilik hujjatlari to'plami, 2017.

3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 29-iyundagi PQ-5177-sonli “Davlat byudjet mablag‘laridan foydalanishning samaradorligini oshirish choralari to‘g‘risida”gi qarori. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining rasmiy sayti, 2021.
4. O‘zbekiston Respublikasi Moliya vazirligi. “Davlat byudjeti mablag‘lari samaradorligiga oid tahliliy hisobot”. Toshkent: Moliya vazirligi nashriyoti, 2023.
5. O‘zbekiston Respublikasi Bosh prokuraturasi. “2023-yilgi korrupsiyaga qarshi kurash va byudjet mablag‘laridan foydalanishni nazorat qilish bo‘yicha hisobot”. Toshkent: Bosh prokuratura matbuoti, 2024.
6. Tursunov, R. “Qurilish sohasida davlat buyurtmalarini taqsimlashda shaffoflikni ta’minlash muammolari”. *Iqtisodiyot va boshqaruv jurnali*, 2022, №3, 45–52-betlar.
7. Karimov, F. “Byudjet mablag‘larini boshqarishda korrupsiyaga qarshi kurash mexanizmlari”. *O‘zbekiston iqtisodiyoti rivoji bo‘yicha tadqiqotlar to‘plami*, Toshkent, 2021, 78–86-betlar.
8. Xalqaro valyuta jamg‘armasi (IMF). “Korrupsiya va davlat byudjeti: Global tahlil va tavsiyalar”. Washington, DC: IMF Publications, 2020.
9. Transparency International. “Korrupsiya darajasini baholash va uning iqtisodiy oqibatlarini”. Berlin: Transparency International, 2022.
10. World Bank. “Strengthening Public Financial Management for Better Governance”. Washington, DC: World Bank Publications, 2021.
11. Rasulov, I. va Ahmedov, Z. “Davlat mablag‘laridan foydalanishda texnologik yondashuvlar”. *Axborot texnologiyalari va boshqaruv jurnali*, 2023, №4, 12–20-betlar.
12. OECD. “Public Sector Integrity: Fighting Corruption and Enhancing Transparency”. Paris: OECD Publications, 2020.

BLENDED LEARNING MODELS IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION: INTEGRATING TRADITIONAL AND DIGITAL METHODS

Yusupov Asadbek G'afur o'g'li,

3rd year student, Foreign language and literature (English), faculty of Languages,
Termez state pedagogical institute asadbekyusupov2004@gmail.com

Tel: +998915757378

Annotation: This article explores the effectiveness of blended learning models in foreign language education by integrating traditional teaching methods with digital technologies. The study analyzes how blended learning can enhance students' language proficiency and engagement. It also examines the challenges faced by educators and provides recommendations for the effective application of this approach. The findings reveal that blended learning models address diverse student needs and improve educational quality.

Keywords: blended learning, traditional teaching, digital technologies, foreign language education, student engagement

Аннотация: В данной статье изучается эффективность смешанных моделей обучения в преподавании иностранных языков путем интеграции традиционных методов обучения с цифровыми технологиями. В исследовании анализируется, как смешанное обучение может повысить уровень владения языком и вовлеченность учащихся. Кроме того, рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели, и предлагаются рекомендации по эффективному применению данного подхода. Результаты показывают, что смешанные модели обучения удовлетворяют различные потребности студентов и улучшают качество образования.

Ключевые слова: смешанное обучение, традиционное обучение, цифровые технологии, обучение иностранным языкам, вовлеченность учащихся

Annotatsiya: Ushbu maqola chet tillarini o'qitishda an'anaviy ta'lim usullari va raqamli texnologiyalarni uyg'unlashtiruvchi aralash ta'lim modelining samaradorligini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotda aralash ta'lim modeli o'quvchilarning tilni o'zlashtirish darajasi va ishtiyoqini qanday oshirishi tahlil qilinadi. Maqola shuningdek, o'qituvchilar duch keladigan qiyinchiliklarni ko'rib chiqib, ushbu yondashuvni samarali qo'llash bo'yicha tavsiyalar beradi. Natijalar aralash ta'lim modeli turli o'quvchilar ehtiyojlariga javob berib, ta'lim sifatini oshirishini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: aralash ta'lim, an'anaviy ta'lim, raqamli texnologiyalar, chet tillarni o'qitish, o'quvchilarni jalb qilish

INTRODUCTION

In today's rapidly evolving educational landscape, the integration of technology into teaching practices has become essential to meet the needs of 21st-century learners. Foreign language education, in particular, demands innovative approaches to foster better engagement and proficiency among students. Traditional methods, while effective to some extent, often fail to address the diverse needs of modern learners.

Blended learning, which combines face-to-face instruction with online tools and resources, has gained significant attention as a promising approach in language education. This model not only bridges the gap between traditional and digital learning but also offers flexibility and personalized learning opportunities for students.

However, the successful implementation of blended learning requires a deeper understanding of its potential benefits and challenges. This article investigates how blended learning models impact foreign language education, focusing on their role in enhancing student engagement, improving learning outcomes, and addressing practical challenges faced by educators. By examining these aspects, this study aims to provide valuable insights for educators and policymakers seeking to optimize language teaching methodologies.

METHODS

This study adopts a qualitative approach to investigate the integration of blended learning models in foreign language education. The research seeks to explore the effectiveness, challenges, and experiences of educators and students within blended learning environments. By focusing on real-world practices and collecting detailed qualitative data, the study aims to provide deeper insights into how traditional teaching methods and digital technologies can be harmoniously combined to enhance foreign language teaching.

The research centers on teachers and students who have been involved in foreign language education programs that utilize blended learning methods. Teachers, with diverse levels of experience and expertise, actively participated in the study, offering a broad range of perspectives on the implementation of digital tools alongside traditional classroom teaching. Students were selected from different proficiency levels in the target language, providing a cross-sectional view of the learning experience.

Data was gathered through multiple sources to ensure a comprehensive understanding of the blended learning experience.

1. In-depth Interviews

Semi-structured interviews were conducted with both teachers and students. For educators, the interviews focused on their personal experiences in adopting blended learning techniques, the challenges they encountered in merging traditional and digital

tools, and their perceived impact on students' engagement and language proficiency. For students, the interviews were designed to capture their feelings about the learning process, particularly how the blend of traditional teaching and digital resources influenced their motivation, language acquisition, and overall satisfaction with the learning experience. These interviews were conducted in a relaxed environment, allowing participants to express their views freely and candidly.

2. Classroom Observations

In addition to interviews, classroom observations were carried out during regular lessons that integrated blended learning models. Observers focused on student engagement, interaction with digital resources, and the use of traditional instructional methods. The aim was to gather real-time data on how blended learning manifests in practice, observing the dynamics between digital tools, teachers, and students. These observations allowed for a detailed understanding of the challenges faced during lesson delivery, especially in terms of balancing technology use and traditional pedagogical approaches.

3. Reflective Journals

A selection of teachers and students maintained reflective journals over the course of the study. These journals served as a personal space for participants to reflect on their experiences with blended learning on a day-to-day basis. Teachers noted their feelings about lesson preparation, the success of various digital tools, and the overall learning atmosphere. Students shared their thoughts on the use of online resources, their ability to keep up with class activities, and how they felt about the combination of face-to-face instruction and digital learning elements. The reflective journals provided an authentic, longitudinal view of participants' evolving experiences.

RESULTS

The analysis of the data collected through interviews, classroom observations, and reflective journals revealed several significant insights regarding the integration of blended learning models in foreign language education. The findings were grouped into key themes: student engagement, learning outcomes, teacher experiences, and challenges faced during the implementation of blended learning.

One of the most noticeable outcomes of incorporating blended learning models was the increase in student engagement. Participants in the blended learning group reported a higher level of motivation and active participation in lessons compared to those who followed traditional teaching methods. Digital resources such as interactive language apps, online quizzes, and video-based learning materials allowed students to engage with the content in a more personalized and flexible manner, catering to individual learning paces and preferences.

Students expressed that the combination of face-to-face lessons with online activities made learning more dynamic and enjoyable, helping to maintain their interest throughout the course. The use of multimedia tools, in particular, was seen as highly effective in enhancing language comprehension, making complex grammatical concepts easier to understand and reinforcing vocabulary acquisition through visual aids and interactive exercises.

The evaluation of learning outcomes, based on assessment results and classroom participation, showed positive trends among students engaged in blended learning environments. Those in the blended learning group demonstrated a notable improvement in their language proficiency, particularly in areas such as reading comprehension, vocabulary retention, and writing skills. These improvements were attributed to the availability of digital tools that offered a wide variety of learning materials and practice opportunities beyond traditional classroom instruction.

Moreover, the flexibility of blended learning allowed students to review materials at their own pace, which contributed to better retention of language structures and vocabulary. Feedback from students revealed that the opportunity to revisit lessons and engage in self-directed learning activities helped them feel more confident in their language skills, particularly in the context of speaking and writing, where they could practice without pressure.

Teachers involved in the study shared mixed experiences regarding the integration of blended learning models. While many educators appreciated the added variety and flexibility that digital tools brought to the classroom, some expressed concerns about the additional time and effort required to design and manage digital resources. Teachers noted that, initially, they encountered difficulties in balancing traditional teaching methods with technology-based activities, particularly when it came to ensuring that digital tools complemented rather than replaced face-to-face instruction.

However, as the semester progressed, teachers became more comfortable with the technology and began to recognize its potential to foster more interactive and personalized learning environments. Teachers also observed increased student collaboration and communication, especially in online forums and group projects. The shift toward more student-centered learning, enabled by blended learning models, was seen as a significant benefit, with teachers noting improved classroom dynamics and greater student ownership over their learning.

Challenges Faced

Despite the overall positive reception of blended learning, several challenges were highlighted by both teachers and students. A primary concern for many teachers was the technical difficulties associated with integrating digital tools into their lessons.

Issues such as unreliable internet connections, limited access to devices, and the lack of technical support hindered the smooth implementation of blended learning models. Students also faced challenges, particularly in terms of managing their time effectively when using online resources. Some students reported feeling overwhelmed by the amount of digital content available, leading to difficulties in prioritizing their learning activities. Additionally, a subset of students struggled with technical issues, such as device incompatibility and internet connectivity problems, which disrupted their ability to fully participate in online components of the course.

Innovative Findings

The most innovative finding of this study was the synergy between traditional and digital learning methods, which was not only beneficial in terms of improving engagement and learning outcomes but also in fostering a more collaborative learning environment. This approach allowed for a more holistic development of language skills, addressing the individual needs of students while maintaining the structure and support of traditional classroom settings.

Furthermore, the reflective journals provided valuable insights into the ongoing learning process, allowing students and teachers to continuously assess and adapt their strategies. This reflective practice proved crucial in overcoming the challenges of blended learning and demonstrated the importance of iterative learning in educational contexts.

DISCUSSION

The study highlights the effectiveness of blended learning in foreign language education, combining traditional teaching with digital tools to increase student engagement and improve learning outcomes. Blended learning has been shown to boost motivation, enhance language proficiency, and provide flexibility for students to learn at their own pace. Students appreciated the interactive nature of digital tools, which helped reinforce grammar and vocabulary through multimedia resources.

Teachers, while initially facing challenges, recognized the potential of blended learning to foster a more interactive and student-centered environment. However, the integration of technology requires adequate preparation, training, and support. Successful implementation depends on teachers' comfort with digital tools and the availability of technical support.

Despite the benefits, challenges like poor internet connectivity, technical issues, and time management problems for students were identified. These issues emphasize the need for better infrastructure and structured guidance in using digital resources effectively.

Overall, while blended learning offers significant advantages in foreign language education, maintaining a balance between traditional and digital methods is crucial to maximizing its potential. Future research could explore the long-term impact of blended learning and develop more effective frameworks for its implementation in diverse educational contexts.

CONCLUSION

This study demonstrates the positive impact of blended learning on foreign language education, emphasizing the potential of combining traditional teaching methods with digital tools. The integration of technology in language learning enhances student engagement, motivation, and language proficiency by providing interactive, personalized learning experiences. However, its successful implementation requires careful planning, sufficient teacher training, and reliable technological support.

While students have shown significant improvements in language skills, challenges such as technical issues and time management need to be addressed to fully realize the benefits of blended learning. It is essential to find a balance between face-to-face interaction and digital resources to ensure that technology complements rather than replaces traditional teaching methods.

In conclusion, blended learning offers great promise for enhancing language education. By overcoming existing challenges and providing adequate support to both teachers and students, educational institutions can harness the full potential of blended learning to foster more effective and engaging language acquisition. Future research should further explore the long-term effects and best practices for implementing blended learning in diverse educational settings.

REFERENCES:

1. Akhmedov, A. (2020). Innovative Approaches in Foreign Language Teaching: A Case Study from Uzbekistan. Tashkent: "Uzbekistan Publishing House".
2. Andreev, P. (2018). Digital Tools in Education: Applications and Challenges. Moscow: Russian Educational Press.
3. Azizov, B. (2021). Language Learning through Technology in Uzbekistan: A New Era. Tashkent: "Science and Education" Publishing.
4. Bekmuratov, T. (2019). Modern Pedagogical Technologies and Their Application in Foreign Language Teaching. Tashkent: "Academy Publishing".
5. Karimov, I. A. (2017). The Role of Education in Developing a Strong Nation. Tashkent: "Uzbekistan National Press".
6. Karimov, I. A. (2016). Educational Reforms for the Future of Uzbekistan. Tashkent: "Uzbekistan Press".

7. Kholikov, K. (2020). The Impact of Digital Learning Tools on Foreign Language Proficiency. Tashkent: "Knowledge and Progress Publishing".
8. Mirzayev, S. (2019). Blended Learning in Foreign Language Teaching. Tashkent: "National University Press".
9. Oxford, R. L. (2017). Language Learning Strategies: What Every Teacher Should Know. New York: Routledge.
10. Pahomova, I. (2021). Integration of Technology in Education. Moscow: Moscow State University Press.
11. Sarieva, M. (2020). Current Trends in Language Teaching in Uzbekistan. Tashkent: "Tashkent University Press".
12. UNESCO (2019). Transforming Education through Digital Technologies. Paris: UNESCO. <https://www.unesco.org/en/digital-technologies-education>

**TERMIN VA TUSHUNCHALARNING FANLAR TIZIMIDAGI
AHAMIYATI. (MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARI MISOLIDA).**

Ilmiy tadqiqotchi Shodiyeva O'g' iloy Otayor qizi

Nizomiy nomidagi TDPU magistranti

Annotatsiya:

Ushbu maqolada muhandislik grafikasi fanlari terminlarining paydo bo'lish xususiyatlari, yillar davomida rivojlanish tarixi va hozirgi kunda ta'lim tizimidagi ahamiyatini yoritib berishga harakat qildik. Muhandislik grafikasi fanlari termin va tushunchalarining tarixiy taraqqiyotini o'rgangan holda termin hamda atamalarning fanlar tizimida qanchalik muhim ekanligini keltirib o'tdik.

Kalit so'zlar: termin, atama, terminologiya, tushuncha, muhandislik grafikasi, chizmachilik, chizma geometriya.

Аннотация:

В данной статье мы попытались объяснить особенности появления терминов инженерной графики, историю развития на протяжении многих лет и их значение в системе образования сегодня. Изучив историческое развитие терминов и понятий науки инженерной графики, мы отметили, насколько важны термины и термины в системе наук.

Ключевые слова: термин, терминология, понятие, инженерная графика, рисунок, геометрия чертежа.

Annotation:

In this article, we tried to explain the characteristics of the appearance of the terms of engineering graphics, the history of development over the years and their importance in the education system today. Having studied the historical development of the terms and concepts of the science of engineering graphics, we mentioned how important the terms and terms are in the system of sciences.

Key words: term, terminology, concept, engineering graphics, drawing, drawing geometry.

Fanlarni chuqur o'rganish jarayonida bizning eng asosiy vazifalarimizdan biri bu albatta fanlarga tegishli bo'lgan termin hamda tushunchalarni o'rganishdir. Biz qaysidir fanning yetuk mutaxasisi bo'lishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yadigan bo'lsak, avvalambor shu fanga oid bolgan terminlar, atama va tushunchalar ma'nosini

chuqur o'rganishdan boshlashimiz lozim. Hozirgi kunda hech bir fanni yoki sohani shu fanga yoki sohaga oid bo'lgan termin va tushunchalarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. Bundan kelib chiqadiki hayotimizda mavjud bo'lgan barcha fanlar va sohalarning o'z terminlari hamda terminologiyasi mavjud. Bu o'rinda ma'lum bir soha yoki fanga tegishli termin hamda uning terminologiyasini o'rganishdan avval termin va terminologiyaning qisqacha ta'rifini ko'rib o'tamiz.

Termin ta'rifi xususida ilmiy adabiyotlarda ko'pdan-ko'p mulohazalar bildirilgan. Deyarli barcha ta'riflarda termin maxsus ilmiy-texnikaviy tushunchani ifodalovchi so'z yoki so'z birikmasi tarzida tavsiflanadi.

O.Vinokuming fikricha, termin - har doim aniq va ravshan. Terminlar sistemasi tili ongli shakllantiriladi. Zero, termin o'z-o'zidan, stixiyali tarzda paydo bo'lmaydi, balki zarurligi, jamiyatda unga ehtiyoj mavjudligi bois yaratiladi.

A.Gerdning mulohazasiga ko'ra, termin ilm-fan taraqqiyotining muayyan bosqichida mavjud tushunchalarning asosiy xususiyatlarini aniq va to'laligicha aks ettiruvchi maxsus terminologik ma'noga ega tabiiy va sun'iy til birligi, ya'ni so'z yoki so'z birikmasidir.

Termin tushunchasiga ko'plab ta'riflar va izohlar mavjud. Bu ta'rif va tushunchalarni birlashtirgan holda termin tushunchasiga o'z tar'rifimizni ishlab chiqsak, terminga quyidagicha ta'rif berishimiz mumkin. Termin – muayyan fan yoki sohaga tegishli bo'lgan o'zgarmas tushunchalarning yig'ma birligini ifodalaydigan tushunchadir.

Terminologiya har bir fan va bilim sohasining asosiy tushunchalarini va mazmunini anglatishi bilan birga shu sohani mukammal darajada o'rganish imkonini beradi.

Terminologiya atamalarni sistematik ravishda tartib bilan tuzib chiqishni talab qilishi bilan birga kishidan shu sohani juda chuqur egallashni ham talab qiladi. A.A. Reformatskiyning ma'lum qilishicha, terminologiya va atamalar har qanday ilmiy teoriya va ilmiy qarashlarning shakllanishi va ularni o'rganishda juda katta o'rin egallaydi.¹

Terminologiya turli-tuman maktab, ilmiy yo'nalish va aniq fikrlarga xos kategorial apparatni ifodalovchi, terminlar sistemasiga birlashgan maxsus tushunchalar yig'indisi, majmui tarzida qaraladi (Lotte, 1961).

V.P.Danilenkoning ta'kidlashicha, terminologiya deganda umumadabiy tilning mustaqil funksional turi, ya'ni an'anaviy fan tili (fan, ilm yoki texnika tili) nazarda tutiladi (Danilenko, 1977; 8). Fan tili umumadabiy tilning funksional sistemalaridan

¹ Majidov Sh.F, Qurbonov Sh. Sh, Maxkamova N. A "Tarixiy atamalarni dars jarayonida qo'llanishi" [Matn] : o'quv qo'llanma / Samarqand 2022-188 b.

biri sifatida jonli so‘zlashuv tili va badiiy adabiyot tili tushunchalari bilan bir qatorda turadi. Fan tili millatning umumadabiy tili asosida shakllanadi va rivojlanadi. Shu bois fan, ilm tili poydevorini umumadabiy tilning leksikasi, so‘z yasalihi va grammatikasi tashkil qiladi.

X. Xyuellning qayd etishiga ko‘ra, terminologiya muayyan fanga oid terminlar yoki texnika sohasida qo‘llanadigan so‘zlar yig‘indisidir. Biz terminlar ma‘nosini qayd etish orqali ular ifodalaydigan tushunchalarni ham qayd etamiz (Whewell, 1967).²

Termin va terminologiya tushunchasini chuqur o‘rgangan holda ma‘lum bir fan yoki soha termin va atamalarini o‘rganar ekanmiz, biz bunda muhandislik grafikasi fanlariga murojaat qildik. Muhandislik grafikasi fanlari termin va tushunchalarga boy bo‘lgan va o‘rganilishi jihatdan murakkab atamalarni o‘z ichiga olgan fanlar tizimi hisoblanadi. Xususan chizmachilik fani misolida oladigan bo‘lsak, bu fanning har bir mavzusida o‘quvchilar yangicha terminlarni o‘zlashtirishi mumkin. Bu albatta murakkab jarayon bo‘lib, bunda o‘quvchilarning qay darajada o‘zlashtirishi albatta pedagogning mahoratiga bog‘liqdir.

Chizmachilik fanining tarixiga nazar soladigan bo‘lsak, bu fan eramizdan avval 300 yil muqaddam paydo bo‘lgan bo‘lsa, shu kunga qadar o‘z termin va atamalari sonini ko‘paytirib va yangilab kelmoqda. O‘rta asrlarda yashab o‘tgan buyuk olimlarimiz ham chizmachilik fanini o‘rganar ekan bu fanga oid bo‘lgan bir qator termin va tushunchalarni keltirib o‘tganlar. Xususan, Abu Rayhon Beruniy (973–1048) shar ichida besh xil muntazam ko‘pyoqliklar yasash mumkinligini chizmalar orqali isbotlab bergan. Bular noriy – to‘rtyoqlik (tetraedr), orziy – oltiyoqlik (geksaedr), havoiy – sakkizyoqlik (oktaedr), falakiy – o‘n ikkiyoqlik (dodekaedr), moiyoqlik – yigirmayoqlik (ikosaedr) lardir. O‘rta Osiyo olimlari o‘z asarlarini chizishda chizmalar chizish asboblari: jazvar (chizg‘ich), juptak (reysfeder), mastura (lekalo), pargar yoki suvu (sirkul) dan foydalanganlar. Chizmalarga handasa (geometriya), tarh (plan), tarz (fasad), reja jadvali (proyeksiya yoki chizma) degan nomlar berilgan.³

Bu o‘rta asr chizmachiligiga oid bo‘lgan terminlar hisoblanadi. Termin va tushunchalarning fanlar tizimidagi ahamiyatini bilib olishimiz uchun o‘tmishga nazar tashlashimizning o‘zi biz uchun yetarlidir.

Chizma geometriya tarixiga nazar tashlaydigan bo‘lsak, XVIII asr oxirida fransuz geometri Gaspar Monj o‘zidan oldin yashab o‘tgan olimlarning geometriyaga oid ilmiy ijodini o‘rganib, tasvirlashga oid kitob yozdi va uni “Geometrie descriptive”

² O‘zbek Terminologiyasi: o‘quv qo‘llanma / Hamidulla Dadaboyev. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi- 2020.

³ Chizmachilik 8: Umumiy o‘rta ta‘lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik/ I. Rahmonov. To‘ldirilgan va qayta ishlangan 2-nashri. Toshkent: „O‘qituvchi“ NMIU, 2014. 96 b.TOSHKENT – 2014.

(“Tasviriy geometriya”, ya’ni “Chizma geometriya”) deb nomladi. Bu kitob 1798-yilda nashrdan chiqib, tez orada butun Yevropaga yoyildi va texnikada keng tadbir qilina boshlandi. G. Monj o‘zaro perpendikular bo‘lgan ikkita tekislikka to‘g‘ri burchak ostida proyeksiyalashning asoschisi hisoblanib, bu usul hozirgacha “Monj usuli” deb yuritiladi.⁴ Bu metod chizma geometriya fanining asosi hisoblanib, ortogonal proyeksiyalar metodi deb ham yuritiladi. „Ortogonal”(to‘g‘ri burchakli) so‘zi chizma geometriya fanining asosiy termini ekanligini hisobga oladigan bo‘lsak bu fanning tayanchi terminlardan iborat ekanligini ko‘rishimiz mumkin. Bu esa o‘z navbatida yuqorida aytib o‘tgan fikrlarimizning isbotini ko‘rsatadi, ya’ni muhandislik grafikasi fanlarida termin va tushunchalarning o‘rni yuqoridir.

Yurtimizda muhandislik grafikasi fanlari tarixiga nazar soladigan bo‘lsak O‘zbekistonda muhandislik grafikasi fanlari 1920- yillardan rus tilida o‘qitila boshlagan. Chizma geometriya, chizmachilik fanlaridan o‘zbek tilidagi qo‘llanmalar 1950-yillardan keyin yaratila boshlandi. 1989-yil 21-oktabrda O‘zbekiston „Davlat tili haqidagi” qonuni qabul qilindi. Shu munosabat bilan barcha sohalarda qo‘llaniladigan terminlarni qayta ko‘rib chiqish masalasi o‘rtaga tashlandi. Shunda ma’lum bo‘ldiki, aniq har tomonlama mukammal termin tanlash katta muammo ekan. Buni isboti sifatida shuni aytish mumkinki, ko‘pgina sohalarda u yoki bu tildan tarjima qilingan yoki o‘zgartirilgan so‘zlar vaqt sinoviga chidamaganligiga guvoh bo‘ldik.

Shuningdek muhandislik grafikasi fanlari terminologiyasida ilmiy o‘rganilmagan sohalardan biridir. Keyingi davrlarda o‘zbek tilida chizmachilik va chizma geometriyaga oid juda ko‘plab darsliklar, metodik xarakterdagi asarlar yaratilmoqda va bu sohada ma’lum muvaffaqiyatlar ham yo‘q emas.⁵

Hozirgi kunda muhandislik grafikasi fanlariga oid bo‘lgan terminlar o‘rganilgan va jamlangan bir nechta adabiyotlar va o‘quv qo‘llanmalar mavjud bo‘lib, ularga misol qilib A.Abdumalikovning “Chizmachilikdan terminologik lug‘at-spravochnik” va R. Doniyorovning “O‘zbek tilining ilmiy - texnikaviy terminlari tarixidan” kabi ilmiy adabiyotlarni keltirishimiz mumkin.

Muhandislik garafikasi fanlari terminologiyasini o‘rganish jarayonida bu fanning naqadar keng qamrovli ekanligini ko‘rishimiz mumkin. Ammo bu fan hozirgi kunga qadar chuqur o‘rganilmagan fanlar sirasiga kiradi.

⁴ J. Yodgorov Chizma geometriya: Darslik. —T.: «Turon-Iqbol» nashriyoti- 2007.

⁵ Аширбоев А.О., Астанов Т.М., Шафоатов З.Ж. „МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ ТЕРМИНОЛОГИЯСИ МАНБАЛАРИ, УНИНГ ШАКЛЛАНИШИ” мақола.

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak nafaqat muhandislik grafikasi fanlarida balki barcha fan va sohalar termin va terminologiyasini rivojlantirish va qayta takomillashtirish biz uchun yangiliklarga yo'l ochib beradi. Har bir fanda shu fanga tegishli bo'lgan termin hamda tushunchalarni o'rganuvchi yoshlarga tushuntirish jarayonida fanning asosi shu terminlardan iborat ekanligini va bu fanni chuqur o'rganish uchun albatta bu fanning terminlar tizimini o'rganish muhim ahamiyatga ega ekanligini ta'kidlab o'tish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbek Terminologiyasi: o'quv qo'llanma / Hamidulla Dadaboyev. - Toshkent: Yoshlar nashriyot uyi- 2020.
2. Chizmachilik 8: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik/ I. Rahmonov. To'ldirilgan va qayta ishlangan 2-nashri. Toshkent: „O'qituvchi“ NMIU, 2014. 96 b.TOSHKENT – 2014.
3. J. Yodgorov Chizma geometriya: Darslik. —T.: «Turon-Iqbol» nashriyoti- 2007.
4. Аширбоев А.О., Астанов Т.М., Шафоатов З.Ж. „МУҲАНДИСЛИК ГРАФИКАСИ ТЕРМИНОЛОГИЯСИ МАНБАЛАРИ, УНИНГ ШАКЛЛАНИШИ“ maqola.
5. Majidov Sh.F, Qurbonov Sh. Sh, Maxkamova N. A “Tarixiy atamalarni dars jarayonida qo'llanishi” [Matn] : o'quv qo'llanma / Samarqand 2022-188 b.

KOMPLEKS BIRIKMALARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI

Bozorova Ruxshona Sobirjon qizi

Toshkent tibbiyot akademiyasi pediatriya yoʻnalishi 1- kurs talabasi

Annotatsiya: Kompleks birikmalarning tibbiyotdagi ahamiyati Mazkur maqolada kompleks birikmalarning tibbiyot sohasidagi oʻrni va qoʻllanilishi batafsil tahlil qilingan. Kompleks birikmalar biologik faol moddalar sifatida farmakologiya, diagnostika va terapiyada muhim rol oʻynaydi. Ularning metall ionlari bilan birikmalar hosil qilish xususiyatlari dorivor preparatlarning samaradorligini oshirishi, zaharli taʼsirini kamaytirishi yoki organizmdagi metabolik jarayonlarni tartibga solishda yordam berishi mumkin.

Kompleks birikmalarning kelajakdagi tadqiqotlar va yangi dori vositalarini yaratish jarayonidagi ahamiyati alohida taʼkidlangan. Ushbu maqola tibbiyot va farmakologiya sohasidagi mutaxassislar uchun ham, kimyo sohasidagi ilmiy izlanishlar bilan shugʻullanuvchi tadqiqotchilar uchun ham qimmatli manba hisoblanadi.

Kalit soʻzlar: Kompleks birikmalar, dorivor komplekslar, kompleks birikmalar sintezi, kobalt va platina birikmalari, kimyoviy terapevtika, farmatsevtik kimyo, antibakterial komplekslar, mis va sink asosidagi dorilar.

The Importance of Complex Compounds in Medicine

Annotation: The Importance of Complex Compounds in Medicine This article provides a detailed analysis of the role and application of complex compounds in the medical field. Complex compounds, as biologically active substances, play a significant role in pharmacology, diagnostics, and therapy. Their ability to form compounds with metal ions can enhance the effectiveness of medicinal drugs, reduce toxicity, or help regulate metabolic processes in the body.

The significance of complex compounds in future research and the development of new drugs is emphasized. This article serves as a valuable resource for professionals in medicine and pharmacology as well as researchers engaged in scientific studies in the field of chemistry.

Keywords: Complex compounds, medicinal complexes, synthesis of complex compounds, cobalt and platinum compounds, chemical therapeutics, pharmaceutical chemistry, antibacterial complexes, copper- and zinc-based drugs.

ЗНАЧЕНИЕ КОМПЛЕКСНЫХ СОЕДИНЕНИЙ В МЕДИЦИНЕ

Аннотация: Значение комплексных соединений в медицине В данной статье подробно анализируется роль и применение комплексных соединений в медицинской сфере. Комплексные соединения как биологически активные вещества играют важную роль в фармакологии, диагностике и терапии. Их способность образовывать соединения с ионами металлов может повышать эффективность лекарственных препаратов, снижать токсическое воздействие или помогать в регуляции метаболических процессов в организме.

Особо подчёркнуто значение комплексных соединений в будущих исследованиях и в процессе создания новых лекарственных средств. Данная статья представляет ценность как для специалистов в области медицины и фармакологии, так и для исследователей, занимающихся научными изысканиями в области химии.

Ключевые слова: комплексные соединения, лекарственные комплексы, синтез комплексных соединений, соединения кобальта и платины, химическая терапия, фармацевтическая химия, антибактериальные комплексы, препараты на основе меди и цинка.

Kirish

Kompleks birikmalar zamonaviy tibbiyotda muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu birikmalar biologik tizimlar bilan o'zaro ta'sir qilish qobiliyati tufayli farmakologiya, diagnostika va terapevtikada keng qo'llaniladi. Xususan, metall komplekslari turli kasalliklarni davolashda yuqori samaradorlikni ko'rsatmoqda. Masalan, sisplatin kabi platinaga asoslangan dori vositalari saraton kasalliklarini davolashda inqilobiy o'zgarishlarga olib kelgan. Shuningdek, kompleks birikmalarning rentgen kontrast moddalar, magnit-rezonans tomografiya (MRT) agentlari va nano-tibbiyotdagi qo'llanilishi ularning ko'lamini yanada kengaytiradi. Ushbu maqolada kompleks birikmalarning tibbiyotdagi asosiy qo'llanilish yo'nalishlari, ularning xususiyatlari va kelajakdagi imkoniyatlari tahlil qilinadi.

Asosiy qism

Kompleks hosil bo'lish reaksiyalarining borish qonunlari va ularni biologik sistemalarga tadbiq qilishni bilish shifokorlar uchun juda zarur, chunki tirik organizmda boradigan ko'pgina biokimyoviy jarayonlar kompleks birikmalar ishtirokida boradi. Gemoglobin temirning kompleks birikmasi, B₁₂ vitamini - kobaltning kompleks birikmasi, xlorofill - magniyning kompleks birikmasi, va boshqalar

Metallofermentlar ham kompleks birikmalardir. Masalan, sitoxrom oksidaza va seruloplazmin misning, karboksipeptidaza va karboangidraza fermentlari ruxning kompleks birikmalari. Masalan, magniy organizmda boradigan muhim biokimyoviy jarayonlarning biri bo'lgan ATF gidrolizini kuchaytiradi. Berilliy magniy saqllovchi fermentlarni, kadmiy esa rux saqllovchi fermentlarni barqarorroq kompleks hosil bo'lishi va biometallarni siqib chiqarishi hisobiga ingibirlaydi.

Metallarning, xususan, og'ir metallarning, masalan, simob, qo'rg'oshin, vismut, margimush va boshqalarning ortiqcha miqdorda organizmga tushishi zaharli ta'sir ko'rsatadi. Bunday zaharlanishni davolash organizmga yanada barqarorroq, suvda yaxshi eriydigan kompleks birikmalar hosil qiluvchi ligandlar kompleksonlar kiritish yo'li bilan amalgam oshiriladi. Kompleksonlar toksik elementlar bilan koordinatsion birikmalar - xelatlar hosil qiladi. Ular mustahkam bo'lib, suvda yaxshi eriydi va organizmdan oson chiqib ketadi. Bunday davolash jarayoni xelatoterapiya deyiladi. Bu jarayonda kompleksonlardan unitiol, dimerkaprol, penitsilamin va boshqa preparatlar (antidotlar) samarali vosita hisoblanadi.

Organizmda bioelementlar taqchilligida odatda, ularni ko'pincha odam organizmi uchun zaharli bo'lgan anorganik tuzlari emas, balki bioligandlar bilan hosil qilgan koordinatsion birikmalar holida kiritiladi. Masalan, tarkibida kobalt saqllovchi B₁₂ vitamini, temir saqllovchi ferrotseron, gemostimulin va boshqalar shular jumlasidandir.

Masalan, platina birikmalari rakka qarshi preparatlar bo'lib, havfli shishlarning o'sishini sekinlashtiradi. Kupir CuCl₂, sil va gepatit kasalligini davolashda, ferramid - temirning nikotin kislota amidi bilan kompleksi bo'lib, kamqonlikning hamma turida qo'llanadi, koamid - kobaltning nikotin kislota amidi bilan kompleksi bo'lib, yopiq suyak sinishlarining bitishiga yaxshi ta'sir ko'rsatadi, kobavit - kobaltning U vitamini bilan kompleksi gepatit, kamqonlik kasalliklarini davolashda qo'llanadi.

Noorganogen metall kationlarni odam organizmidan chiqarib yuborish uchun tibbiyotda maxsus yo'nalish - xelatoterapiya yuzaga kelgan. Masalan, organizmga Cd²⁺ ionlari kirib kelishi natijasida karboangidraza fermentlari bilan mustahkam

kompleks hosil qiladi. Ferment tarkibidagi Zn^2 ionlarini siqib chiqarib ferment o'z faolligini yo'qotishiga olib keladi.

Kompleks birikmalar ko'plab dorilarning tarkibiy qismi hisoblanadi. Masalan: Sisplatin – saraton kasalligini davolashda qo'llaniladigan kompleks birikma bo'lib, u hujayra ichidagi DNK bilan bog'lanib, o'sma hujayralarining ko'payishini to'xtatadi. Ferrum preparatlari – gematologik kasalliklarni davolashda qo'llaniladi. Temir asosidagi komplekslar kamqonlikni bartaraf etishda muhim rol o'ynaydi.

Kompleks birikmalar diagnostika uchun marker sifatida xizmat qiladi: Gadoliniiy komplekslari magnitrezonans tomografiya (MRT) jarayonida kontrast modda sifatida ishlatiladi, bu esa ichki organlarning tuzilishini aniqroq ko'rish imkonini beradi.

Radioaktiv izotoplar bilan bog'langan komplekslar organizmdagi o'sma yoki patologik o'zgarishlarni aniqlashda qo'llaniladi.

Ba'zi kompleks birikmalar organizmda biologik faollikni oshirish yoki kamaytirish xususiyatiga ega: Vitamin B12 – kobalt asosidagi kompleks bo'lib, nerv tizimi va qon hosil bo'lish jarayonlari uchun muhimdir. Kumush ionlari komplekslari antibakterial vosita sifatida ishlatiladi va yaralarni dezinfeksiya qilishda qo'llaniladi.

Toksinlarni Neytrallashtirishda Kompleks birikmalar og'ir metallarning toksik ta'sirini kamaytirishda ham muhim rol o'ynaydi. Masalan: EDTA (etilendiamintetraatsetat) qo'rg'oshin yoki simob kabi zaharli metall ionlarini organizmdan chiqarishda ishlatiladi.

Gen terapiyasi va nanotibbiyot Yangi texnologiyalar kompleks birikmalarni gen terapiyasi yoki dorilarning maqsadli yetkazib berilishida qo'llash imkoniyatini beradi. Bu usullar nojo'ya ta'sirlarni kamaytirib, davolash samaradorligini oshiradi.

Argirol - yumshoq kumush oqsilining aralash eritmalaridan tashkil topgan shilliq pardalar uchun antiseptikning savdo nomi. Argirol tibbiyotda va steril jarayonlarda foydalanish uchun farmatsevtika darajasi bo'lgan kimyoviy yumshoq kumush oqsilining sinonimidir.



Sisplatin cis-[Pt(NH₃)₂Cl₂] formulasiga ega kimyoviy birikma. Bu bir qator saraton kasalliklarini davolashda ishlatiladigan kimyoterapiya dori sifatida ishlatiladigan platina koordinatsion kompleksidir.



Ferrik dekstran: Temir tanqisligini davolash uchun ishlatiladigan in'eksiya shaklidagi preparat. Qon kamligi (anemiya), temir tanqisligi anemiyasi. Homiladorlik davrida temir yetishmovchiligi kabi kasalliklarda beriladi.



Xulosa

Kompleks birikmalar tibbiyotda diagnostika, davolash va profilaktika jarayonlarining ajralmas qismiga aylangan. Ularning o'rganilishi va yangi birikmalar sintezining

davom ettirilishi inson salomatligini yaxshilashda katta yutuqlarga olib kelmoqda. Shu sababli kompleks birikmalar kelajakdagi tibbiyotning asosiy yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. N.T. Alimxodjayeva, X.S. Tadjiyeva Z.A. Ikramova, G.G. Suleymanova Tibbiy kimyo, Toshkent IJOD-PRINT>2019
- 2.S.M. Masharipov, X.S. Tadjiyeva tibbiy kimyo Tibbiyot institutlari talabalari uchun darslik (Amaliy mashg'ulotlar va laboratoriya ishlari) "O'ZKITOBSAVDONASHRIYOTI" NMIU TOSHKENT 2022
3. <https://images.app.goo.gl/tikQYLCVvJXHDET27>
4. <https://images.app.goo.gl/Q2sTctKCBYJ225G16>
5. <https://images.app.goo.gl/CqspjBBN986SScev8>

MODULAR EDUCATION IN SCIENCE-BASED APPROACH TO ACTIVITY.

Azimova Nasiba Ergashovna

Professor of Bukhara State University, candidate of Pedagogical Sciences.

Annotation: Science activity approach module in the Education Science system refers to the application of the methodology. Modular teaching dictates the reading of problematic and difficult lectures that provide generalized information on the major issues of science.

Lectures should focus on developing students' creative abilities. The practical and laboratory classes of the module are formed together with the lectures, which supplement the content of the lectures with a new material from which they will be studied. Students will have practical skills.

Keywords: education, science, module, macro module, consortium, MKM, methodology, strictly systematic.

The technology of such modular training in the system of higher education in academic lists and professional colleges, educators and the purpose of application in systems of professional development of engineers and pedagogues it is appropriate.

In modular teaching technology based on the approach of activity in science the module itself embodies the following:

- fundamental concepts of educational science - a certain phenomenon, or law, or section, or a major topic, or a group of interrelated concepts;
- to study one or more fundamental concepts of educational science it is aimed at (mastering).

Usually the module will consist of 3-6 hours of lecture sessions and related practical (workshop), laboratory classes.

Based on a strictly systematic (multifaceted) analysis of the apparatus of explanation of Science, the most an effective module is formed. And this is the separation of the group of fundamental phrases, material provides the ability to group logically and compactly.

Since the module is an independent structural unit, in some cases, it gives individual readers the opportunity to listen to a series of modules, not just to scan the fan. This gives rise to the possibility of optimal planning of individual and independent work of senior students.

In modular teaching, the curriculum is complete, concise and through deepening stratification, there is an opportunity to stratify the teaching there will be, that is, it will be possible to individualize training.

The following objectives are pursued in the transition to modular teaching:

- ensuring continuity of teaching (between subjects and within science);
- individualization of training;
- to create sufficient conditions for the independent mastering of the educational material;
- accelerate training;
- achieve effective mastering of science.

Thus, according to the students ' own abilities in modular teaching full necessary conditions are created for the acquisition of knowledge.

The effectiveness of the transition of training to the modular system, to the following factors will depend:

- the level of material and technical base of the educational institution;
- qualification level of professors and teachers;
- students ' level of preparation;
- evaluation of the results;
- didactic materials development;
- analysis of results and optimization of modules.

In the transition to modular training, it is envisaged to carry out:

-on the basis of an in-depth analysis of the working plan, the interrelated disciplines are determined by a group of closely related subjects, namely the entire working plan is regarded as a separate set of macromodules.

In the vast majority of cases, the following three types of macromodules can be formed:

a) which includes humanities;

b) Economic Sciences including;

C) which includes general education, general technical, General professional and specialty subjects.

In the formation of a specialist of any macromodule, his own goal and the function is. The purpose of studying a specific macromodule, which enters into it it follows from the study objectives of the sciences.

A set of learning objectives of any macromodule, public education reflected in the standards, set up the main purpose of specialist training will. The purpose of any macromodule is clearly structured, the science of the first when it begins to be studied,

it must be delivered to the students. Each of the macromodules when the next science begins to be studied, it is the objectives of the study of science that students will be brought to your attention:

-within which macromodule sequences are acceptable, within which the subjects are studied, the duration of each series and their study are established. That is, by ensuring the continuity of teaching, it is necessary to achieve a reduction in the duration of the study of Sciences and thereby the duration of the study of macromodule. Subjects with the size of training hours are not on the floor (1-2 classes per week, in some cases 3-hour audience), are included in the list of block subjects, are desirable, and they can be passed in the first or second half of the training semester.

Based on the calculation of vertical close interdependence of macromodules they are formed, but when setting the periods of their study, horizontal connections between macromodules should be taken into account.

-in order to prevent duplication of the instructional material, interdependence of macromodular disciplines, educational programs will be provided.

Modular training technology based on a systematic activity approach.

Systematic activity approach is the study of the activity of a specialist, the list the educational disciplines in which it is necessary to study to carry out activities, determination of the content of educational materials, the structure of modules and the educational process characterized by Organization.

Systematic business approach to modular technology, first of all professional it is used in education. A vivid example of this is Unesco International modules of labor skills "Modules of labor skills(MCM) is a" constiption".".

Counseling, without division into educational disciplines, to holistic teaching it is distinguished by its orientation.

The advantages of the concept are that the design process of the technologies of modules is a clear composition and a complete formation of the form of educational-software documentation in the modular variant.

MCM-modular program of training, analysis of specialist activities, it is formed on the basis of the study of its content and composition, and modular blocks, as well as the tutorial will consist of a collection of modules.

Production activities of a specialist include the fulfillment of a number of production tasks. They, in turn, will consist of production activities (steps of work), which will be performed in the specified sequence. In order to perform the actions that are part of the production task, the worker must have a certain level of theoretical knowledge and practical skills.

List of used literature:

1. Азимова Н. Э., Насимова З. И. Маънавий-маърифий ишлар жараёнида бўлажак касб таълими ўқитувчисини тарбиялаш методикаси //psixologiya Учредители: Бухарский государственный университет. – №. 3. – С. 129-134.
2. Azimova N. E. Problems of development of new pedagogical technologies of training of teachers of professional education and their introduction into the educational and educational process //Academicia Globe: Inderscience Research. – 2022. – Т. 3. – №. 1. – С. 1-3.
3. Azimova N. E. Formation of National and Ideological Education of Students is an Integral Part of the Learning Process. – 2021.
4. Azimova N. E. A financially independent higher education institution is the foundation of our future //Scientific progress. – 2022. – Т. 3. – №. 3. – С. 130-134.
5. Azimova N. E. et al. Youth Is Moving Force of Civil Society //Eastern European Scientific Journal. – 2019. – №. 1.
6. Азимова Н. Э. Технология духовно-нравственного воспитания преподавателя профессионального образования в процессе обучения //Молодой ученый. – 2011. – №. 5-2. – С. 117-118.
7. Азимова Н. Э. Роль профессионального педагога в подготовке гармонично развитой личности //Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2018. – №. 5-1.
8. Азимова Н. Э., Насимова З. И. К. Важные особенности человеческого образования в семье //Academy. – 2020. – №. 5 (56).
9. Азимова Н. Э., Элибоева Л. С. Некоторые аспекты повышения уровня экологической культуры //Наука, техника и образование. – 2019. – №. 1 (54).

MARKAZIY NERV TIZIMI INFEKSIYALARI VA KASALLIKLARI**Xolboyeva Mashhura Yoqutjon qizi**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Tibbiyot fakulteti Davolash ishi yo'nalishi

23-14 guruh talabasi

Email - yoqutjonovnam@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola markaziy asab tizimi, miya va orqa miya bilan bog'liq muammolariga bag'ishlangan. Maqolada markaziy nerv tizimi infeksiyon kasalliklari inson hayotidagi o'rni, ular o'zaro qanday bog'liq ekani va bu jarayonlarga ta'sir qiluvchi omillar tahlil qilinadi. Maqola markaziy nerv tizimini zararlovchi kasalliklar haqida so'z boradi hamda markaziy nerv tizimi kasalliklari o'rganiladi. Markaziy nerv tizimi kasalliklari ushbu maqolada tahlil qilingan va o'rganilgan.

Kalit so'zlar : markaziy asab tizimi, miya, orqa miya, infeksiya, zamburug'lar, bakteriyalar, bosh miya, herpes, meningit, qon tahlili, postinfeksion ensefalomielit

Asosiy qism. Markaziy asab tizimi (CNS) - miya va orqa miyani o'z ichiga olgan tananing asab tizimining bir qismi. U tana va ongning aksariyat funksiyalarini boshqaradi. Markaziy asab tizimining infeksiyasi, ayniqsa immuniteti zaif bolalar uchun hayot uchun xavfli holat bo'lishi mumkin. Ushbu infeksiyalar yuqumli kasallik bo'yicha mutaxassis tomonidan tezkor tashxis qo'yish va darhol davolanishni talab qiladi. Bakteriyalar, zamburug'lar va viruslar CNS infeksiyalarining eng keng tarqalgan sabablari hisoblanadi. Bakteriyalar yoki zamburug'lar keltirib chiqaradigan markaziy asab tizimining infeksiyalari quyidagi kasalliklarga olib kelishi mumkin: CNS miya (miya va serebellum), orqa miya, ko'rish nervlari va ularni qoplaydigan membranalar bilan belgilanadi. Ushbu tuzilmalar bosh suyagi va umurtqa pog'onasining orqa miya kanalining qattiq chegaralarida himoyalangan. Bosh miya po'stlog'i (bosh miyaning eng tashqi, kulrang to'qima qatlami) va orqa miya uch qavatli doimiy himoya to'qimasi bilan qoplangan, bu esa mening pardalar deb ataladi. Miya yarim korteksini to'g'ridan-to'g'ri qoplaydigan eng ichki meningeal qavat pia mater deb ataladi. O'rta va eng tashqi qatlamlar mos ravishda araxnoid va dura mater deb nomlanadi. Dura mater bir nechta intrakranial bo'limlarni, shu jumladan venoz drenaj uchun sinuslarni hosil qiladi. Araxnoidning qismlari - araknoid villi - bu sinuslarga chiqadi. Subpial bo'shliq Virchow-Robin bo'shliqlari bilan uzluksizdir. Bu ikki bo'shliq miya parenximasiga kirib boruvchi tomirlarni uzatadi va subaraknoid

bo'shliq bilan bog'lanmaydi. Subaraknoid bo'shliq pia mater va araxnoid o'rtasida yotadi va tabiatda uzluksizdir; subdural bo'shliq araknoid va dura mater o'rtasida yotadi. Epidural bo'shliq dura va bosh suyagi o'rtasida joylashgan. Ba'zi infektsiyalar subpial va Virchow-Robin bo'shliqlariga kirishi mumkin, aksariyat hollarda esa yo'q. Epidural bo'shliqlar ichidagi infektsiyalar odatda qo'shni infektsiyalardan to'g'ridan-to'g'ri tarqalish natijasida yuzaga keladi va infektsiya qo'zg'atuvchi manbaga yaqin joyda qoladi. Subdural infektsiyalar ko'pincha ekstraserebral manba bilan bog'liq, ammo bu infektsiyalar qo'zg'atuvchi manbadan ancha uzoqda joylashgan subdural bo'limda keng tarqalishi mumkin. Bakterial meningitda seroz subdural efüzyon rivojlanishi odatiy hol emas. Subaraknoid infektsiyalar ko'pincha organizmlar yoki viruslarning gematogen tarqalishi tufayli yuzaga keladi.

Miya omurilik suyuqligi (BOS) doimiy ravishda miyaning to'rtta qorinchalari ichidagi xoroid pleksuslar tomonidan ishlab chiqariladi. CSF lateral va uchinchi qorinchalarni to'ldiradi va serebellum va o'rta miya o'rtasida joylashgan to'rtinchi qorinchaga aylanadi. CSF to'rtinchi qorinchadan subaraknoid bo'shliqqa oqib o'tadi va u erda butun markaziy asab tizimini yuvadi va araxnoid villi orqali dura materdagi yuqori sagittal sinusga oqib chiqadi va u erda qon oqimiga so'riladi.

Qon ta'minoti bo'yicha amaliy bilim ham CNS infektsiyalarining patogenezini tushunish uchun zarurdir. Miya va orqa miyaning kapillyar ta'minoti o'ziga xosdir - endotelial hujayralarning eng tashqi qatlamlari birlashadi. Bu maxsus miya mikrovaskulyar endotelial hujayralari qon-miya to'sig'ini tashkil etadi, bu miya va miya membranalarini aylanma qondan ajratib turadi va mikroorganizmlar, toksik moddalar va boshqa ko'plab birikmalarning kirib kelishiga to'sqinlik qiladi, shu bilan birga normal hayot uchun muhim oziq moddalar va molekulalar oqimini tartibga soladi. asab funksiyasi. Shunday qilib, qon-miya to'sig'ini buzadigan patogenlar CNS infektsiyasini keltirib chiqarishi mumkin. Bunday buzilishlarning sabablari orasida to'siqning shikastlanishi (masalan, mikrogemorragiya yoki atrofdagi to'qimalarning nekrozi); parazitlashgan qizil qon hujayralari, leykotsitlar yoki trombotsitlar tomonidan mikrotomirlarning mexanik obstruksiyasi; qattiq birikma oqsillarini buzadigan sitokinlarning ortiqcha ishlab chiqarilishi; yoki mikroorganizmning hujayralararo o'tishini osonlashtiradigan qon-miya to'sig'i bilan mikrobgga xos o'zaro ta'sirlar (masalan, ichak tayoqchasi, mikobakteriyalar va spiroketlar). Terapevtik ta'sirlar aniq - samarali bo'lishi uchun CNS infektsiyalari uchun buyurilgan mikroblarga qarshi vositalar qon-miya to'sig'ini kesib o'tishi kerak.

INFEKTSION yo'llari

O'tkir CNS infeksiyalari uchta toifaga bo'linadi - meningit, ensefalit va xo'ppozlar - va odatda tegishli mikroorganizmlarning qon orqali tarqalishi natijasida yuzaga keladi. Bakteremiya yoki viremiya markaziy asab tizimiga qo'shni yoki qo'shni joylarda, masalan, mastoid, sinuslar yoki o'rta quloqdagi infeksiyalar yoki uzoqroq anatomik joylarda (masalan, o'pka, yurak, teri, oshqozon-ichak trakti yoki buyrak) birlamchi infeksiyalardan kelib chiqishi mumkin.). Bolalarda eng ko'p uchraydigan predispozitsiya qiluvchi holatlar sinus yoki o'rta quloq infeksiyasi bo'lib, ular vaqtinchalik bakteriemiya va CNSning gematogen urug'lanishiga olib keladi. Paranasal va otomastoid sinuslarning bakterial infeksiyalari ko'pincha qo'shni drenajlovchi kortikal (miya) tomirlarning flebotrombozini keltirib chiqaradi. Ushbu trombotik jarayon mintaqaviy dural sinuslarga tarqalishi mumkin. Flebotromboz tromboflebitga aylanadi va infeksiyalangan sinusdan qo'shni qo'shimcha eksenel bo'shliqlarga yoki kortikal venoz drenaj yo'llari bo'ylab miyaga to'g'ridan-to'g'ri o'tish yo'lini taklif qiladi. Vena tutilishini tan olish juda muhim, chunki venoz obstruktsiya intra eksenel miya shishishiga olib kelishi mumkin, bu esa qo'shimcha eksenel infeksiya manbasini to'sib qo'yishi mumkin, bu esa miya va o'murtqa tasvirlarni tekshirishda noto'g'ri talqinlarga yordam beradi. Paranasal sinus va intrakranial infeksiyaning otomastoid sabablari o'rtasidagi umumiy bog'liqlik klinisyen va rentgenologning bosh va bo'yin va paraspinoz anatomiyani yaxshi bilishi zarurligini kuchaytiradi.

Bakteremiya yoki viremiya bilan og'rigan bemorlarda organizm venoz sinuslarga kirib, qon-miya to'sig'ini kesib o'tishi, dura va araxnoid bo'shliqqa kirib borishi va subaraknoid bo'shliqqa kirishi mumkin, bu esa CSF infeksiyasini va infeksiyaning yanada tarqalishini keltirib chiqaradi. bu anatomik bo'shliq bo'ylab. Bosh suyagining yoki kribriiform plastinkaning tagidagi yoriqlar markaziy asab tizimi va sinuslar, mastoid, o'rta quloq yoki nazofarenks o'rtasida teshikka olib kelishi mumkin. Bu joylarning barchasi yuqori nafas yo'llari bilan tutash bo'lganligi sababli, ushbu joylardan birida sodir bo'lgan CSF oqishi nafas olish florasini subaraknoid bo'shliqqa orqaga qaytarish imkonini beradi. Neyroxirurgik muolajalar paytida markaziy asab tizimining tashqi ifloslanishi operatsiya vaqtida sodir bo'lishi mumkin, bundan tashqari, implantatsiya qilingan tibbiy asboblari yoki qo'shimcha qurilmalar (masalan, shuntlar, ventrikulostomiyalar yoki tashqi drenaj quvurlari) kolonizatsiyalanib, infeksiya o'chog'i bo'lib xizmat qilishi mumkin. Spina bifida yoki sinus yo'llari kabi tug'ma nuqsonlar kolonizatsiyalanib, infeksiya manbai bo'lib xizmat qilishi mumkin. Quturma, herpes simplex virusi (HSV) yoki polioviruslar kabi viruslar markaziy asab tizimiga intraneural yo'llar orqali tarqalishi mumkin, bu esa ensefalitga olib keladi.

Agar infeksiya markaziy asab tizimiga tutashgan joylarda (masalan, o'rta quloq yoki mastoid) sodir bo'lsa, infeksiya to'g'ridan-to'g'ri markaziy asab tizimiga tarqalib, miya xo'ppozini keltirib chiqarishi mumkin; Shu bilan bir qatorda, organizm markaziy asab tizimiga bilvosita venoz drenaj yoki kranial va orqa miya nervlarining qobig'i orqali etib borishi mumkin. Abstesslar subdural yoki epidural bo'shliqlarda ham joylashishi mumkin. Agar bakteriyalar xo'ppozdan to'g'ridan-to'g'ri subaraknoid bo'shliqqa tarqalsa, meningit paydo bo'ladi. CNS xo'ppozlari pyogenik meningit yoki endokardit, o'pka xo'ppozi yoki boshqa jiddiy yiringli infeksiyalar, masalan, *Streptococcus milleri* guruhi sabab bo'lgan septik emboliya natijasida bo'lishi mumkin .

Miya xo'ppozlari. Bu miya ichidagi yiring va infeksiyalangan to'qimalarning to'plamidir.

Bakterial meningit. Bu bakterial infeksiyalar qon oqimiga kirib, miya va orqa miyaga o'tganda sodir bo'ladi.

Markaziy asab tizimining bakterial yoki qo'ziqorin infeksiyasining belgilari quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

Qattiq bosh og'rig'i

Orqa og'rig'i

Qattiq bo'yin

Chalkashlik

Zaiflik

Isitma

tutilishlar

falaj

Viruslar keltirib chiqaradigan markaziy asab tizimining infeksiyalari quyidagi kasalliklarga olib kelishi mumkin:

Virusli meningit. Bu miya va orqa miyani qoplaydigan to'qimalar qatlamlarining yallig'lanishi.

Ensefalit. Bu miyaning o'zi infeksiyasi va yallig'lanishi.

Markaziy asab tizimining virusli infeksiyalari belgilari quyidagilardan iborat bo'lishi mumkin:

Isitma

Achchiqlanish

Ovqatlanishni istamaslik

Baland yig'lash

Bosh va bo'yin og'rig'i

tutilishlar

Farzandingizda CNS infeksiyasi bor deb hisoblasangiz, darhol shifokorga murojaat qiling.

Markaziy asab tizimi infeksiyalari diagnostikasi

Shifokor bolangizni tekshiradi va CNS infeksiyasining belgilari va alomatlarini qidiradi. Sinov quyidagilarni o'z ichiga olishi mumkin:

Qon testlari. Qon testi infeksiyani aniqlash uchun qon namunasini tekshiradi.

Kompyuter tomografiyasi (KT) yoki magnit-rezonans tomografiya (MRI). Ushbu maxsus tasvir sinovlari tananing kesma tasvirlarini ishlab chiqaradi.

Orqa miya urishi. Ushbu testda infeksiyalarni tekshirish uchun oz miqdorda miya omurilik suyuqligi olinadi.

Muolajalar

CNS infeksiyalarini davolash infeksiyaning turiga, infeksiyaning joylashishiga va bolaning umumiy sog'lig'iga qarab o'zgaradi.

CNS bakterial yoki qo'ziqorin infeksiyalari uchun davolash antibiotiklar, tomir ichiga (IV) suyuqliklar, tutilishlar uchun antikonvulsanlar va miya shishishi uchun steroidlarni o'z ichiga olishi mumkin.

Ko'pgina CNS virusli infeksiyalari antiviral davolashsiz o'tib ketadi, ammo qo'llab-quvvatlovchi yordamni talab qilishi va uzoq davom etadigan miya shikastlanishiga olib kelishi mumkin. CNS herpes simplex virusi infeksiyasi uchun samarali antiviral dorilar mavjud va bu infeksiyaga chalingan bolalarga darhol berilishi kerak.

Esda tutilishi kerak bo'lgan asosiy fikrlar

Bakteriyalar, zamburug'lar va viruslar markaziy asab tizimi (CNS) infeksiyalarining eng keng tarqalgan sabablari hisoblanadi.

Markaziy asab tizimining infeksiyasi, ayniqsa immuniteti zaif bolalar uchun hayot uchun xavfli holat bo'lishi mumkin.

Bakteriyalar yoki qo'ziqorinlar keltirib chiqaradigan markaziy asab tizimining infeksiyalari miya xo'ppoziga yoki bakterial meningitga olib kelishi mumkin.

Viruslar keltirib chiqaradigan markaziy asab tizimining infeksiyalari virusli meningit yoki ensefalitga olib kelishi mumkin.

CNS infeksiyalarini davolash infeksiyaning turiga, infeksiyaning joylashishiga va bolaning umumiy sog'lig'iga qarab o'zgaradi.

Bolalarda markaziy asab tizimining virusli infeksiyalari

Markaziy asab tizimi miya va orqa miyadan iborat. Markaziy asab tizimining infeksiyalari juda jiddiy bo'lishi mumkin. Menengit miya va orqa miya atrofidagi membranalarga ta'sir qiladi. Ensefalit miyaning o'ziga ta'sir qiladi. Viruslar keltirib chiqaradigan markaziy asab tizimining (CNS) infeksiyalari meningit va ensefalitga olib kelishi mumkin.

Semptomlar odatda isitma bilan boshlanadi va asabiylashish, ovqat eyishdan bosh tortish, bosh og'rig'i, bo'yinning qattiqligi va ba'zan tutilishlarga o'tishi mumkin.

Virusli markaziy asab tizimining infeksiyalari diagnostikasi orqa miya kraniga asoslangan.

Antiviral dorilar odatda markaziy asab tizimi infeksiyalarini keltirib chiqaradigan viruslarning ko'pchiligi uchun samarali emas, shuning uchun bolalar qo'llab-quvvatlovchi choralarni (masalan, isitma va og'riqni nazorat qilish uchun suyuqlik va dori-darmonlarni) olishlari kerak.

Ko'pgina infeksiyalar engil, ammo boshqalari og'ir va o'limga olib kelishi mumkin.

Markaziy asab tizimi (miya va orqa miya) infeksiyalarini keltirib chiqaradigan viruslarga herpes viruslari (shuningdek qarang: herpes simplex virusi infeksiyalari), arboviruslar, koksak viruslari, echoviruslar va enteroviruslar kiradi.

Ushbu infeksiyalarning ba'zilari birinchi navbatda meningeslarga (miya va orqa miyani qoplaydigan to'qimalarga) ta'sir qiladi va meningitga olib keladi. Virusli meningit ba'zan aseptik meningit deb ataladi. Menenjit ham bakteriyalar sabab bo'lishi mumkin (qarang: O'tkir bakterial meningit).

Boshqa virusli infeksiyalar birinchi navbatda miyaga ta'sir qiladi va ensefalit deb ataladi. Meninks va miyaga ta'sir qiladigan infeksiyalar meningoensefalit deb ataladi. Menenjit bolalarda ensefalitga qaraganda ancha keng tarqalgan.

Viruslar markaziy asab tizimiga ikki yo'l bilan ta'sir qiladi:

Ular miya va o'murtqa hujayralarni to'g'ridan-to'g'ri infeksiyalashi va yo'q qilishi mumkin. Tananing boshqa joylarida ba'zi virusli infeksiyalar immunitet tizimining asab atrofidagi hujayralarga hujum qilishi va zararlanishiga olib kelishi mumkin.

Bolalar markaziy asab tizimining virusli infeksiyalarini turli yo'llar bilan yuqtirishadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda tug'ilish kanalida infeksiyalangan sekretsialar bilan aloqa qilish orqali herpes virusi infeksiyalari rivojlanishi mumkin (qarang: Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda Herpes Simpleks Virus (HSV) infeksiyasi). Boshqa virusli infeksiyalar infeksiyalangan odam tomonidan chiqarilgan virusli tomchilar bilan ifloslangan havo bilan nafas olish orqali olinadi. Arbovirus infeksiyalari zararlangan hasharotlar chaqishi natijasida olinadi.

Ba'zida virusli infeksiyadan so'ng, bolalarda postinfeksion ensefalomyelit yoki o'tkir tarqalgan ensefalomyelit deb ataladigan miya va orqa miya nervlarining yallig'lanishi rivojlanadi. Bu buzqlik, odatda, isitma, bosh og'rig'i, ko'ngil aynishi va qusish kabi belgilar bolalarda virusli infeksiyadan xalos bo'lganidan keyin bir necha hafta o'tgach paydo bo'ladi.

Bolalarda markaziy nerv infeksiyalari belgilari

Kattaroq bolalar va o'smirlarda virusli meningit va ensefalitning belgilari kattalarnikiga o'xshaydi: isitma, yo'tal, mushak og'rig'i, qusish, ishtahaning yo'qolishi va bosh og'rig'i, keyin meningit belgilari (bosh og'rig'i, isitma va bo'yinning qattiqlashishi) yoki ensefalit (isitma, bosh og'rig'i, shaxsiyatning o'zgarishi yoki tartibsizlik, soqchilik, falaj yoki uyqusizlik va uyquchanlik).

Chaqaloqlarning to'g'ridan-to'g'ri muloqot qila olmasligi ularning alomatlarini tushunishni qiyinlashtiradi. Biroq, odatda, markaziy asab tizimi infeksiyalari bo'lgan chaqaloqlarda quyida tavsiflangan ba'zi alomatlar mavjud.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda va chaqaloqlarda markaziy asab tizimining virusli infeksiyalari odatda isitma bilan boshlanadi. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda boshqa alomatlar bo'lmasligi mumkin va dastlab kasal bo'lib ko'rinmasligi mumkin. Bir oydan oshgan chaqaloqlar odatda asabiylashadi va asabiylashadi va ovqat eyishni rad etadilar. Kusish tez-tez uchraydi. Ba'zida yangi tug'ilgan chaqaloqning boshi ustidagi yumshoq joy (fontanel) yangi tug'ilgan chaqaloq tik holatida bo'lganda bo'rtib chiqadi, bu miyaga bosimning kuchayishini ko'rsatadi. Menenjitlarning tirnash xususiyati harakat bilan kuchayganligi sababli, meningit bilan og'rigan chaqaloq ko'tarilganda va silkitilganda tinchlanish o'rniga, ko'proq yig'lashi mumkin. Ba'zi chaqaloqlarda g'alati, baland ovozda yig'lash paydo bo'ladi.

Ensefalitli chaqaloqlarda ko'pincha soqchilik yoki boshqa g'ayritabiiy harakatlar mavjud. Og'ir ensefalit bilan og'rigan chaqaloqlar letargik va komada bo'lib, keyin o'lishlari mumkin.

Ko'pincha miyaning faqat bitta qismida to'plangan herpes simplex virusi bilan infeksiya tananing faqat bir qismida paydo bo'ladigan soqchilik yoki zaiflikka olib kelishi mumkin. Herpes simplex virusli ensefaliti bo'lgan chaqaloqning terisida, ko'zlarida yoki og'zida toshmalar ham bo'lishi mumkin. Toshma shifo oldidan qobig'i yoki qoraqo'tirlari suyuqlik bilan to'ldirilgan pufakchalar bilan qizil dog'lardan iborat (qarang: Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda Herpes Simpleks Virus (HSV) infeksiyasi).

Postinfeksion ensefalomyelit miyaning shikastlangan qismiga qarab ko'plab nevrologik muammolarni keltirib chiqarishi mumkin. Bolalarda qo'l yoki oyoqning zaifligi, ko'rish yoki eshitish qobiliyatining yo'qolishi, yurish qiyinligi, xatti-harakatlarning o'zgarishi,

aqliy zaiflik yoki takroriy tutilishlar bo'lishi mumkin. Ushbu alomatlardan ba'zilari darhol seziladi. Boshqa alomatlar keyinroq sezilmasligi mumkin, masalan, bolaning eshitish, ko'rish va / yoki aql-idrokni muntazam sinovlari. Ko'pincha semptomlar vaqt o'tishi bilan yo'qoladi, lekin ba'zida ular doimiydir.

Bolalarda markaziy asab tizimining virusli infeksiyalari diagnostikasi

- Orqa miya urishi (bel ponksiyonu)

Shifokorlar isitmasi bo'lgan har bir yangi tug'ilgan chaqaloqda, shuningdek, isitmasi yuqori bo'lgan, asabiylashuvchi yoki boshqa yo'l bilan harakat qilmaydigan keksa chaqaloqlarda va bolalarda meningit yoki ensefalit ehtimolidan xavotirda.

Menenjit yoki ensefalit tashxisini qo'yish uchun shifokorlar laboratoriya tahlillari uchun miya omurilik suyuqligi (BOS, miya va orqa miyani o'rab turgan suyuqlik) olish uchun orqa miya (bel ponksiyonu) qiladilar. Virusli infeksiyalarda CSFda oq qon hujayralari soni ko'payadi, ammo bakteriyalar ko'rinmaydi. BOSdagi herpesviruslar va enteroviruslarni tezroq aniqlash uchun polimeraza zanjiri reaksiyasi (PCR) usullari mavjud.

CSF namunalarida viruslarga qarshi antikorlarni aniqlaydigan qon testlari o'tkazilishi mumkin, ammo bu testlar odatda bir necha kun davom etadi.

Herpes virusi keltirib chiqaradigan ensefalitni tashxislash uchun miya to'lqinlarining testi (elektroensefalografiya) ishlatilishi mumkin.

Magnit-rezonans tomografiya (MRI) va kompyuter tomografiyasi (KT), ayniqsa postinfeksion ensefalomielit holatlarida tashxisni tasdiqlashga yordam beradi.

Bilasizmi...

Virusli infeksiyalarni davolash uchun antibiotiklardan foydalanish mumkin emas, ammo antiviral dorilar ba'zi virusli infeksiyalarni davolash uchun ishlatilishi mumkin.

Bolalarda markaziy nerv infeksiyalarini davolash

Chaqaloqni qulay saqlash

Isitma yoki soqchilik uchun dorilar

Postinfeksion ensefalomielit, kortikosteroidlar yoki boshqa davolash usullari uchun

Aksariyat bolalar faqat qo'llab-quvvatlovchi yordamga muhtoj. Ya'ni, ularni issiq tutish va har qanday isitma yoki tutilishni davolash uchun ko'p miqdorda suyuqlik va dori-darmonlarni berish kerak.

Antiviral preparatlar ko'pchilik markaziy asab tizimining infeksiyalari uchun samarali emas.vena orqali yuboriladiganasiklovirbilan davolash mumkin

Postinfeksion ensefalomielit tomir va plazma almashinuvi yoki immun globulin tomonidan beriladigan kortikosteroidlar bilan davolash mumkin . Immun globulin

vena orqali beriladi va normal immunitetga ega bo'lgan odamlarning qonidan olingan antikorlardan iborat.

Bolalarda markaziy nerv infeksiyalari uchun prognoz

Prognoz infeksiya turiga qarab juda farq qiladi. Virusli meningit va ensefalitning ko'p turlari engil bo'lib, bola tez va to'liq tiklanadi. Boshqa turlari og'ir.

Herpes simplex virusi bilan miya infeksiyasi ayniqsa og'ir. Davolashsiz, herpes simplex virusi keltirib chiqaradigan ensefalitli yangi tug'ilgan chaqaloqlarning taxminan 50% o'ladi. Omon qolganlarning yarmidan ko'pi og'ir nevrologik muammolarga ega. Agar davolanmagan herpes infeksiyasi tananing boshqa qismlarini, shuningdek, miyani o'z ichiga olsa, o'lim darajasi 85% ga etadi. Asiklovir bilan davolash o'lim darajasini pasaytiradi va normal rivojlanayotgan bolalar foizini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Schuchat A, Robinson K, Wenger JD va boshqalar. 1995 yilda AQShda bakterial meningit. Faol kuzatuv guruhi. *N Engl J Med.* 1997;337:970–6. doi: 10.1056/NEJM199710023371404. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 2.Kim KS. Chaqaloqlar va bolalarda o'tkir bakterial meningit. *Lancet Infect Dis.* 2010;10:32–42. doi: 10.1016/S1473-3099(09)70306-8. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 3.Oldini olish CfDca Meningokokk kasalligining oldini olish va nazorat qilish. *Immunizatsiya amaliyotlari bo'yicha maslahat qo'mitasining tavsiyalari (ACIP) MMWR Recomm Rep.* 2005;54:1–21. [PubMed] [Google Scholar]
- 4.Hsu HE, Shutt KA, Mur MR va boshqalar. Pnevmonokokk konjugat vaktsinasining pnevmonokokk meningitiga ta'siri. *N Engl J Med.* 2009;360:244–56. doi: 10.1056/NEJMoa0800836. [DOI] [PMC bepul maqola] [PubMed] [Google Scholar]
- 5.Fothergill LD, Wright J. Gripli meningit: yosh bilan kasallanishning sababchi organizmga qarshi qonning bakterial kuchiga bog'liqligi. *J Immunol.* 1933;24:273–84. [Google olimi]
- 6.Thigpen MC, Whitney CG, Messonnier NE va boshqalar. Qo'shma Shtatlardagi bakterial meningit, 1998-2007. *N Engl J Med.* 2011;364:2016–25. doi: 10.1056/NEJMoa1005384. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 7.Unhanand M, Mustafu MM, McCracken GH, Jr, Nelson JD. Gram-salbiy ichak bakteriyasi meningit: yigirma bir yillik tajriba. *J Pediatr.* 1993;122:15–21. doi: 10.1016/S0022-3476(05)83480-8. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]

- 8.Sarff LD, Platt LH, McCracken GH., Jr. Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda miya omurilik suyuqligini baholash: meningitli va menenjitli yuqori xavfli chaqaloqlarni taqqoslash. *J Pediatr.* 1976;88:473–7. doi: 10.1016/S0022-3476(76)80271-5. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 9.Sarff LD, McCracken GH, Schiffer MS va boshqalar. Sog'lom va kasal yangi tug'ilgan chaqaloqlarda *Escherichia coli* K1 epidemiologiyasi. *Lanset.* 1975;1:1099–104. doi: 10.1016/S0140-6736(75)92496-4. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 10.Shiffer MS, Oliveira E, Glode MP, McCracken GH, Jr, Sarff LM, Robbins JB. Sharh: invazivlik va *Escherichia coli* ning K1 kapsulali polisakkaridi o'rtasidagi bog'liqlik. *Pediatr Res.* 1976;10:82–7. doi: 10.1203/00006450-197602000-00002. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 11.Nigrovic LE, Kuppermann N, Malley R. Pnevmonokk konjugatli vaksina davrida tez yordam bo'limiga murojaat qilgan bakterial meningitli bolalar. *Acad Emerg Med.* 2008;15:522–8. doi: 10.1111/j.1553-2712.2008.00117.x. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
- 12.<https://www.rileychildrens.org/health-info/central-nervous-system-infections>
- 13.<https://www.msdmanuals.com/home/children-s-health-issues/common-viral-infections-in-infants-and-children/viral-central-nervous-system-infections-in-children>

**FARG'ONA VILOYATIDA AHOLI MIGRATSIYASINING O'ZIGA XOS JIHATLARI
SPECIFIC ASPECTS OF POPULATION MIGRATION IN FERGANA REGION
ОСОБЕННОСТИ МИГРАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ В ФЕРГАНСКОЙ ОБЛАСТИ**

Yunusaliyev Rahimjon Yusufjon o'g'li

Farg'ona davlat universiteti

Geografiya kafedrası erkin izlanuvchisi

rahimjonyusuf5@gmail.com

OrcidID:0009-0002-9945-4442

Annotatsiya: Biz migratsiya harakatining qaysi turlari haqida o'rganmaylik, unda mehnat migratsiyasi jarayoniga ta'sir etuvchi asosiy omil sifatida iqtisodiy ehtiyoj turadi. Shunday ekan, iqtisod migratsiyasi birinchi navbatda mehnat migratsiyasini tashkil etadi. Mehnat migrantlari orqali behtiyor davlat iqtisodiy rivojlanishi, yangi texnologiyalarni kirib kelishi asosida aholini daromadini oshishi oqibadida ularning turmush sharoitlari yaxshilanadi jamiyat farovonligiga sezilarli hissa qo'shadi.

Kalit so'zlar: Farg'ona viloyati migratsion holati, iqtisod migratsiyasi, emmigratsiya, immigratsiya, migrant, promille, ichki va tashqi migratsiya, o'rtacha oylik ish haqi, mehnat resurslari.

Abstract: No matter what types of migration we study, then labor economic need is the main factor influencing the process of migration. Therefore, economic migration is primarily labor migration. When labor migrants involuntarily increase the income of the population on the basis of the economic development of the state and the introduction of new technologies, their living conditions improve and contribute significantly to the well-being of the society.

Keywords: migration status of Fergana region, economic migration, emigration, immigration, migrant, per thousand, internal and external migration, average monthly salary, labor resources.

Аннотация: Какие бы виды миграции мы ни изучали, то трудовая экономическая необходимость является основным фактором, влияющим на процесс миграции. Поэтому экономическая миграция – это прежде всего трудовая миграция. Когда трудовые мигранты невольно увеличивают доходы населения на основе экономического развития государства и внедрения новых технологий, их условия жизни улучшаются и вносят существенный вклад в благосостояние общества.

Ключевые слова: миграционный статус Ферганской области, экономическая миграция, эмиграция, иммиграция, мигрант, на тысячу человек,

внутренняя и внешняя миграция, среднемесячная заработная плата, трудовые ресурсы.

KIRISH. Xalqaro mehnat tashkilotining ma'lumotlarga ko'ra, sayyoramizda xalqaro migrantlar soni 281 million kishini ularning aksariyati mehnat muhojirlari tashkil etib, 1990 yilga nisbatan 119 millionga oshgan. Bu esa rivojlanayotgan mamlakatlarda tashqi migratsiyani demografik o'sishida va ijtimoiy-iqtisodiy siyosatida migratsiyani boshqarishga xizmat qilmoqda. Xususan, axoli migratsiya jarayoni ham globallasuvi, o'z navbatida, davlatlarning inson huquqlari bo'yicha xalqaro konvensiyalarga rioya etishligiga, migrantlarning siyosiy va ijtimoiy maqomlarini saqlab qolishga, ularning mehnatga oid huquqlari qay darajada himoya qilinayotganiga va ishchi kuchiga bo'lgan talabni legal tartibga solish bilan uzviy bog'liq bo'ladi.

Shuningdek, «Mamlakatimizda har yili 600-700 ming aholi mehnat bozoriga kirib keladi. Qariyb 200 ming kishining bandligini tashqi mehnat migratsiyasi orqali ta'minlashga to'g'ri kelmoqda». Farg'ona viloyatida ham aholi zichligi yuqori hamda, ish bilan taminlanganlik darajasi pastligi hisobiga aholi emigratsiya yo'lini tanlamoqda. Ushbu ko'rsatkichlarni tahlil qilish asosida viloyatning migratsion karta-sxemasini yaratish orqali muammolar va yechimlar ma'muriy birliklar darajasida ko'rib chiqishga zamin yaratadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Migratsiya tushunchasini demografik ensiklopediyada (lotin tilidan-ko'chirish) - bu insonlar(migrantlar)ning doimiy yashash joyini boshqa bir xududga o'zgarishi, ko'chib o'tishi, xarakatlanishi - deb izohlandi.

Mehnat migratsiyasi jarayonlarni o'rganishda uning o'ziga hos xususiyatlari va turlariga alohida e'tibor berish talab etiladi. Tadqiqotchi olimlardan A.Smit 18-asrda migratsiya to'g'risida o'zining "Xalqlar boyligining tabiati va sabablari" («An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations») 9-asarida mehnat bozorida mutanosiblik va tengsizlik oqibati migratsiya jarayoni shakillanishiga sabab deb ko'rsatgan. Adam Smitning bu boradagi fikri, «Hamma odamlarda — bitta xohish, istak mavjud ya'ni, o'z yashash sharoitlarini va turmush tarzini yaxshilash kabi orzusi insonlarda hech qachon yo'qolmaydigan istak bo'lib qolaveradi» deydi.

E.Ravenshteyn tomonidan nafaqat qonunlar, balki mehnat migratsiyasi turlari va intensivligi o'rtasidagi bog'liqlik ham aniqlangan. Migratsiyani bilish

uchun uning turlarini ham yaxshiroq o'rganish maqsadga muvofiq bo'ladi. Demak, migratsiyaning asosiy turlari quyidagicha tafsiflanadi:

1. Geografik qamrab olinishiga ko'ra:

- ✓ Tashqi migratsiya
- ✓ Ichki migratsiya

✓ Tranzit migratsiya

2. Vaqti bo'yicha:

- ✓ Doimiy
- ✓ Vaqtinchalik
- ✓ Mavsumiy
- ✓ Tebranma

3. Maqsadiga ko'ra:

- ✓ Mehnat migratsiyasi
- ✓ Ta'lim migratsiyasi
- ✓ Rekreatsion migratsiya

4. Shakliga ko'ra:

- ✓ Tashkillashtirilgan
- ✓ Mustaqil

5. Jalb etish usuliga ko'ra:

- ✓ Ixtiyoriy
- ✓ Majburiy

6. Qonuniyligiga ko'ra:

- ✓ Legal
- ✓ Nolegal

Shu o'rinda Belarus olimi A. Fedorako mehnat migratsiyasini iqtisod bilan bog'laydi. Unda mehnat muhojiri o'z mehnatini o'sha mamlakatga sotadi, o'zlari esa, ya'ni migrantlar mamlakatning tovarlarini sotib oladi. 2022-yilda O'zbekiston chet el fuqarolariga 2277 ta doimiy yashash ruxsatnomasini berdi: 36 foizi Rossiya Federatsiyasidan kelgan migrantlarga, 31 foizi Qozog'istondan, 19 foizi Markaziy Osiyo (MA)dan tashqari boshqa davlatlardan kelganlarga, 7 foiz Tojikistondan, 5 foiz Qirg'izistondan va 2 foiz Turkmanistondan kelgan migrantlarga taqdim etildi. Xorijiy fuqarolarga doimiy yashash uchun ruxsatnomalarning 59 foizi mamlakat poytaxti Toshkent shahrida berilgan.

2023- yil yanvar-dekabr oylarida viloyat bo'yicha doimiy yashash maqsadida ko'chib kelganlar jami soni 8 944 kishini tashkil etdi. Doimiy yashash

maqsadida ko'chib ketganlar soni jami 11 555 kishini tashkil etib, migratsiya saldosi minus 2 681 kishini tashkil etdi. Ko'chib kelish eng yuqori bo'lgan hududlar Farg'ona shahri– 4175, Farg'ona tumani - 575, Qo'shtepa tumani – 568, Quvasoy shahri – 484 tani tashkil qiladi.

2023- yilning yanvar-dekabr oylarida 11,6 mingta ko'chib ketganlar qayd etilgan bo'lib, har 1000 ta aholiga ko'chib ketish koeffitsiyenti 2,9 promilleni tashkil etgan. 2022- yilning yanvar-dekabr oylarida 2,9 promille bo'lgan(5-jadval).

Farg'ona viloyatidan ko'chib ketish ma'muriy birliklar bo'yicha 2022-2023 yillarda promille hisobi bo'yicha quyidagicha : Qo'qon, Farg'ona, Marg'ilon shaharlarida migratsiya yuqori darajada, O'zbekiston, Farg'ona, Furqat, Quva, Beshariq shahri hamda Quvasoy shaharlarida o'rtacha, Yozyovon, Dang'ara, Toshloq, So'x, Rishton, Uchko'prik, Buvayda, Bog'dod, Qo'shtepa, Oltiariq tumanlarida quyi darajada.

NATIJAR VA MUHOKAMA. Ayni paytda, 2 milliondan ziyod O'zbekiston fuqarolari xalqaro migrant sifatida xorijda istiqomat qilayotgani taxmin qilinadi, bu esa mamlakat aholisining 6,1 foiziga teng: O'zbek migrantlari boradigan beshta asosiy davlat – Rossiya Federatsiyasi (1,1 million), so'ngra Qozog'iston (296511), Ukraina (223491), Turkmaniston (67003) va Amerika Qo'shma Shtatlari (63496) (BMT DESA, 2021). UNESCO Statistika Instituti (UIS) ma'lumotlariga ko'ra, 2021-yilda O'zbekiston to'rt mingdan ortiq chet ellik talabalarni qabul qilgan bo'lsa, 2020-yilda Janubi-Sharqiy Yevropa, Sharqiy Yevropa va Markaziy Osiyo (SEECA) mintaqasidan o'z fuqarolarini chet davlatlarga jo'natuvchi ikkinchi yirik davlat bo'ldi – bu vaqtda 85,876 nafar o'zbekistonlik talabalar asosan Qozog'iston, Qirg'iziston, Koreya Respublikasi, Latviya va Turkiya Respublikasiga tahsil olishga jo'nab ketgan (UIS, 2023). 2022-yil iyun holatiga ko'ra, O'zbekistonda 13 mingga yaqin qochqin borligi ma'lum qilingan (BMT Qochqinlar bo'yicha Oliy komissari, 2022 yil) va 2022-yil oxiri holatiga ko'ra, mamlakat ichida hech qanday ichki ko'chib o'tishga majbur bo'lgan aholi qayd etilmagan (IDMC, 2023). 2022-yil iyun oyi o'rtalari holatiga ko'ra, dunyo bo'ylab O'zbekistondan 4324 nafarga yaqin qochqin va 8720 nafar boshpana izlovchi ro'yxatga olingan: O'zbekistonlik qochqinlar uchun yetakchi uch davlat – Amerika Qo'shma Shtatlari (33 foiz), Germaniya (19 foiz) va Shvetsiya (12 foiz) bo'lgan. O'zbekistonlik boshpana izlovchilar asosan Amerika Qo'shma Shtatlari (78 foiz), Shvetsiya (5 foiz) va Buyuk Britaniyaga (4 foiz) borganlari ma'lum bo'lgan (UNHCR, 2022).

Farg'ona viloyatida aholining daromadi yuqori bo'lmagani hamda ishsizlik aholi zichligiga teskari holatda bo'lgani uchun tashqi migratsiya asosan iqtisodiy

holatni yaxshilashga yo'nalgan. Odatda tug'ilish yuqori bo'lgan hududlarda mehnat resurslarining ko'pligi kuzatiladi. Farg'ona viloyati aholisining 60 foizdan ortig'ini mehnatga layoqatli yoshdagi aholi tashkil etadi. Lekin shundan 25 foizga yaqinagina iqtisodiy faol aholi xolos. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki viloyatda iqtisodiy faol aholi soni bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich Farg'ona va Qo'qon shahri, Quva, O'zbekiston tumanlariga to'g'ri kelsa, eng past ko'rsatkich bo'yicha esa So'x, Yozyovon tumani va Quvasoy shaharlari xissasiga to'g'ri keladi. Ish bilan ta'minlanish darajasida eng yuqori ko'rsatkich Farg'ona, Qo'qon, Marg'ilon, Quvasoy shahri, Quva, Oltiariq, Rishton tumanlari xissasiga to'g'ri keladi. Bu tuman va shaharlarda sanoatning yaxshi rivojlanganligi, xizmat ko'rsatishning yuqoriligi va qishloq xo'jaligining intensiv usulda tarmoqlararo olib borilayotganligi aholining ish bilan ta'minlanish darajasini yuqoriligini belgilab beradi. Aholining ish bilan taminlanganlik darajasiga ta'sir qiluvchi omillardan asosiysi, bu hududning sanoatlashish darajasidir. 2023 - yil yanvar-dekabr oylari uchun o'rtacha oylik ish haqi 3 444,9 ming so'mga ko'rsatkichini shakllantirishda qishloq xo'jaligi va kichik tadbirkorlik subyektlari hisobga olinmagan, chunki fermer xo'jaliklari hamda kichik tadbirkorlik subyektlari yilda bir marta hisobot taqdim etishi belgilangan. Yuridik shaxs maqomiga ega bo'lgan korxonalar va tashkilotlarda ishlovchi xodimlarning o'rtacha oylik nominal hisoblangan ish haqlari (keyingi o'rinlarda – o'rtacha oylik ish haqi) har bir iqtisodiy faoliyat turlarida turlicha farqlanadi. O'rtacha oylik nominal hisoblangan ish haqi tarkibiga qo'shimcha to'lovlar, mukofot pullari, rag'batlantiruvchi to'lovlar, kompensatsiya va ishlamagan vaqti uchun to'lovlar, shuningdek, jismoniy shaxslardan olinadigan daromad solig'i va kasaba uyushmasiga ajratmalar kiradi (6-jadval).

Ichki migratsiya salmog'ini ko'tarishda talabalarni shahar markazlarida sifatli talim olishga bo'lgan intilishlari asosiy ro'l o'ynaydi. Farg'ona viloyatida oliy ta'lim muassasalari soni 2020/2021- o'quv yili boshida 10 tani tashkil etib, ularda o'qiyotgan talabalar soni 38519 nafarni tashkil qildi. 2019/2020-o'quv yili boshiga oliy ta'lim muassasalarida har bir professor o'qituvchiga 13 nafar talaba to'g'ri kelgan bo'lsa, bu ko'rsatkich 2020/2021-o'quv yili boshiga kelib 18 nafarni tashkil qildi. Talabalar soni va migratsiyasi bo'yicha vodiy viloyatlari ichida Farg'ona viloyati – 77,7 ming, Andijon viloyati – 58,3 ming, Namangan viloyati – 52,3 ming.

Qo'qon, Farg'ona, Marg'ilon shaharlarida migratsiya yuqori darajada, O'zbekiston, Farg'ona, Furqat, Quva, Beshariq shahri hamda Quvasoy shaharlarida o'rtacha, Yozyovon, Dang'ara, Toshloq, So'x, Rishton, Uchko'prik, Buyayda, Bog'dod, Qo'shtepa, Oltiariq tumanlarida quyi darajada

Viloyatda ko'chib ketish Marg'ilon va Qo'qon shaharlarida yuqori ko'rsatgichga ega. Yozyovon, Farg'ona, O'zbekiston, Toshloq, Rishton, Uchko'prik, Beshariq, Quva, Buvayda Bag'dod, Oltiariq tumanlarida o'rtcha yani migratsiya saldosini manfiy.

Eng ko'p immigratsiya Farg'ona shahrida kuzatilgan. Quvasoy sh, Qo'shtepa, So'x, Dang'ara, Furqat tumanlariga immigratsiya o'rta xolatda (2-karta-sxema).

XULOSA. Bizning fikrimizcha, mehnat migrantlari harakatini aniq tizimli shakllantiruvchi, shu bilan birga ularning individual faoliyatini tartibga soluvchi iqtisodiy va har tomonlama himoyalaydigan tarkibiy kuchlarni chuqur o'rganish, migrantlar faoliyatining sababoqibat mexanizmini belgilab beruvchi nazariyani yaratish masalasi ayniqsa bugunning dolzarb talabi hisoblanadi. Shuning uchun ham Farg'ona viloyatini migratsion holatini tatqiq etish va uni ma'muriy birliklar darajasida kartalashtirish- viloyatnig migratsiya muammolari va uni yechimlarini o'rganishda dolzarb ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Bo'rieva M.R., Tojiev Z.N., Zokirov S.S. Aholi geografiyasi va demografiya asoslari. – T.: Tafakkur, 2011. – 159 b.
2. Imomova Nozimaxon Avazxonovna O'zbekistonda mehnat migratsiyasining ijtimoiy transformatsiyalashuvi jarayonlariga ta'siri G-14 N.Imomova-Farg'ona: "Classik", 2024-198 b. Toshkent 2024
3. Migratsiya bo'yicha xalqaro tashkilot (IOM) 2021 Jahon migratsiya hisoboti 2022. McAuliffe, M. va A. Triandafyllidou (tahrirlar), Xalqaro migratsiya tashkiloti, Jeneva.
4. Qodirov R.B. Farg'ona mintaqasi mehnat resurslari dinamikasi.O'zbekiston Geografiya jamiyati axboroti. 49-jild. Ilmiy jurnal. Toshkent. 2017-yil. 121-124-b
5. Yunusaliyev Rahimjon Yusufjon o'g'li Farg'ona viloyatini migratsion holatini hududiy baholash va GAT yordamida kartalashtirish. Magistr akademik darajasini olish uchun yozilgan dissertatsiyasi .Farg'ona -2024
6. Маҳкамов элёрбек ғайратович фарғона водийси табиатидан рекреация ва туризм мақсадида фойдаланишнинг географик асослари. Магистр академик даражасини олиш учун ёзилган диссертация. тошкент - 2013
7. https://en.wikipedia.org/wiki/Human_migration

8. <https://www.farstat.uz/uz/>
9. <https://www.farstat.uz/uz/DM-PR-06-2022>
10. A.Mambetnazarov. Opportunities for project-based education in educational institutions. Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, 2(2-3).
11. Mambetnazarov, A. (2021). Opportunities for project-based education in educational institutions. Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, 2(2-3).
12. Mambetnazarov, A. (2021). Анализ показателей физического развития девочек под влиянием антропогенных нагрузок каракалпакстана. Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, 2(2-3), 180-181.
13. Mambetnazarov, A. (2021). The features of functional indicators of adolescents in the environmental conditions of the aral sea region. Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, 2(2-3), 203-204.

**MAKTABGA TAYYORLOV GURUHI TARBIYALANUVCHILARIDA
YOZISH KO'NIKMASINI SHAKLLANTIRISHDA METODIK
YONDASHUV**

Eshbekova Gulbahor Zafarboyevna

Jizzax Davlat Pedagogika Universiteti Sirtqi bo'lim,
Maktabgacha va boshlang'ich yo'nalishlarida
masofaviy ta'lim kafedراسi o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada maktabgacha ta'lim tashkilotining maktabga tayyorlov guruhi bolalariga yozish qoidalarini o'rgatishda mashg'ulotlarda mashq va usullardan foydalanish ahamiyati haqida yoritilgan. Mashg'ulotda yozishning murakkab jarayon ekanligi va unda tarbiyachining vazifasi haqida va yozish jarayonining hissiy qulayligi va maktabga o'tish davrining xususiyatlari bo'yicha fikr va mulohazalar berilgan.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, yozish ko'nikmasi, malaka, bilim, mashq maktabga tayyorlov, maktabgacha yosh.

Maktabgacha tarbiya yoshidagi bolalarni maktab ta'limiga tayyorlashdagi muhim ishlardan biri, bu bolalar MTTda va oilada bolani savodga tayyorlashdan iboratdir. MTTda bolalarga o'qish va yozishga o'rgatishning boshlang'ich bilimlarini berish, ya'ni bolalarga so'z haqida tushuncha berish, so'zlardan gaplar tuzishga o'rgatish, gaplarni so'zlarga ajratish va ular tartibini aytishga, o'zbek tilidagi unli va undosh tovushlarni aytish hamda ularni so'zlarda tahlil qila olishga, o'rgangan harf va tovushlardan bo'g'in yasay olishga, harf elementlarini yozishga va boshqalarga o'rgatish lozim. Bola maktabga borgunga qadar shunday malakalarga ega bo'lishi, uning maktabda muvaffaqiyatli o'qishining garovi hisoblanadi. Bolalarni maktabga tayyorlash masalasida o'qish malakalari bilan birgalikda yozish ko'nikmasini shakllantirish muhim hisoblanadi. Maktabga tayyorlov guruhida maktabga tayyorlash bo'yicha amaliy ishlar olib borilib, tarbiyalanuvchilarni har tomonlama tayyorgarlik funksiyalarini amalga oshirish ishlari bajariladi. Savodga tayyorgarlik mashg'ulotida turli mashqlardan foydalangan holda yozishga o'rgatiladi. Yozish¹ - bu muloqotning muhim shakli va ta'limning asosiy qismidir. Yozishdan oldingi ko'nikmalarning asosiy komponenti - bu yozma shakllar. Bu ko'pchilik harflar, raqamlar va dastlabki chizmalardan iborat bo'lgan qalam zarbalari. Ular odatda ketma-ketlikda va yoshga xos darajada o'zlashtiriladi. Bu chiziq'larga quyidagi chiziq'lar kiradi: |, —, /, +, /, kvadrat, \, - . = va hk. Bu ishlar albatta individual tarzda olib borilishi lozim. Ushbu guruhga

¹ Sodiqova Sh. Maktabgacha pedagogika. Toshkent. "Tafakkur bo'stoni". Toshkent. 2013 yil.

kelmasdan avvalroq yozish bo'yicha tushunchalar hosil bo'lgan bo'lishi tabiiy. Oldindan yozish ko'nikmalari bolaning qalamni ravon va samarali ushlab turish va harakatlantirish qobiliyatini rivojlantirish va shuning uchun tushunarli yozish qobiliyatini rivojlantirish uchun juda muhimdir. Bu bosqichda bolalarning bog'lanishli nutqi ustida ishlanadi. Bunda tarbiyachi bolalarga nutq haqida tushuncha beradi, nutqning kichikroq bo'lagi gap bilan tanishtiradi. Gapning so'zlardan tuzilishi, gapning birinchi so'zi bosh harf bilan yozilishi, oxirida nuqta, so'roq, undov belgilari qo'yilishi ko'rsatmali didaktik materiallar orqali tushuntiriladi. Har bir narsaning nomi-bu so'z ekani, so'z bo'g'inlarga bo'linishi, bo'g'in va so'z tovushlardan tuzilishi, tovushni talaffuz qilish, eshitish mumkinligi, tovushlar unli va undosh bo'lishi, ularning yozuvdagi ifodasi harf bilan ifodalanishi aytiladi. Savodxonlikka o'rgatishning bu bosqichida sintez quyidagi metodik yondashuv bo'yicha olib boriladi:

1. Kesma harflardan foydalanib, bo'g'in hosil qilish.
2. Hosil qilingan bo'g'inlardan so'z tuzish.
3. Berilgan so'zlardan gap tuzish.
4. Kichik gaplardan matn yaratish.

D harfi misolida sintez metodining o'tkazilishiga namuna. Tarbiyachi o'rganilayotgan D tovushi talaffuzini orfoepik me'yorda o'rgatadi va uning bosma harf shakli bilan tanishtiradi. D harfiga tanish bo'lgan unli harflarni qo'shib turli bo'g'inlar hosil qilinadi. Da, do, du, di, ad, od, id, ud. Hosil qilingan bironta bo'g'in tanlab olinadi va unga boshqa bo'g'inni qo'shish orqali so'z tuziladi. Da – la Tuzilgan so'z ishtirok etgan gap tuziladi. Dalada ish qizg'in. Tuzilgan gap mazmuniga mos yana kichik gaplar tuzilib matn hosil qilinadi. Kuz keldi. Dalada ish qizg'in. Dehqonlar hosilni yig'ib olmoqdalar.

Sintez mashqlari. 1. Tovush tomonidan analiz qilingan so'zni yoki bo'g'inni talaffuz qilish va uni kesma harfdan tuzish (yozish); shu so'z yoki bo'g'inni o'qish. 2. O'rganilgan undosh yoki unli bilan (na, ni, no; la, lo, li; ay, uy, oy,) bo'g'in jadvalini tuzish; bo'g'in jadvalini kitobdan yoki matndan o'qish; kesma harflardan bo'g'in jadvalini tuzish.

3. Bola-lola-tola, boy-soy-loy, baxt-taxt, ona-ota, mosh-bosh kabi bir undosh harf bilan farqlanadigan yoki ona-ana, ukki-ikki, osh-ish kabi bir unli harf bilan farqlanadigan so'zlarni o'qish (bunday so'zlarni bolalarning o'zlari topib o'qishlari mumkin).

4. So'zning boshiga yoki oxiriga bir harf qo'shib, yangi so'z hosil qilib o'qish: ola-lola, osh-bosh, oy-toy, boy, soy, loy; o'roq-so'roq; ol- xol, sol; sava-savat; sonoson; ayiq-qayiq; olti-oltin.

5. Tovushni yoki bo'g'inni tushirib qoldirib, yangi so'z hosil qilish va o'qish: anor-nor, gulnor-gul, yelkan-yelka, bog`la-bola.

6. Bo'g'in qo'shib yangi so'z hosil qilish va o'qish: bog'-bog`bon, gul-gulzor, paxta-paxtakor.

Sintez metodidagi bunday ish turlari tovush ustida ishlashni harf ustida ishlash bilan birga qo'shib olib borishni talab qiladi. Bu ish usullari qiziqarli bo'lib, mashg'ulot jarayonini bolalar uchun zavqli, qiziqarli eng muhimi o'quv materialini bolalar tomonidan tez va puxta o'zlashtirilishiga asos bo'ladi. Umuman, savodxonlikka o'rgatish jarayonida analiz-sintez usullari tizimi bolaning faol fikrlashini, bilish mustaqilligini ta'minlaydi, bolalarda, ziyraklikni o'stiradi. Savodxonlikka o'rgatish mashg'ulotlarida o'quv-didaktik vositalar sifatida kesma harflar, kesma bo'g'inlar va harf terish (taxtali, magnitli, interfaol)doska, abak (harakat qiladigan lentali ko'rgazma), videoprojektor (ekrani bilan), multimedia, taqdimot (Power Point), didaktik materiallar(rasm, kartochka, plakat, pazllar) kabi ko'rsatma vositalardan ham foydalaniladi; tovushlarning talaffuzi ustida ishlash uchun, shuningdek, yozib olingan ifodali nutqni (asosan, badiiy asarni) takroriy eshittirish uchun kompyuter video va audio materiallarni qo'llash tavsiya etiladi. Mashg'ulot davomida ilk marta bolalarga yozish bo'yicha vazifalar orqali mashq qilish davomida qo'l barmoqlarini chidamli bo'lishga ko'niktirib boriladi. Tanaffus bilan mashqlar bajarrish amalga oshiriladi chunki bolalar birdaniga ko'p vaqt yozish bilan shug'ullanishganda zerikish va charchash hissi paydo bo'lishi mumkin. Tarbiyalanuvchilarning qo'l va barmoqlarning kuchi: qo'llar va barmoqlar yordamida qarshilikka qarshi kuch ishlatish qobiliyati, qalamning boshqariladigan harakati uchun kerakli mushak kuchini ta'minlaydi. Albatta bu jarayonda qalamni ushlab muhim hisoblanadi. Qalamni qanday ushlab turish samaradorligi, bu yoshga mos qalam harakatini yaratishga imkon beradi. Bu ko'plab ota-onalarni farzandining yozish ko'nikmalarini qanday yaxshilash kerakligi haqida savol tug'diradi. Kuchli yozish ko'nikmalarini rivojlantirish uchun vaqt kerak va buni amalga oshirish qiyin vazifa bo'lishi mumkin. Tarbiyachilar yozishga o'rgatish jarayonida qiziqarli mashg'ulotlardan tortib kundalik o'qish va yozish mashg'ulotlarigacha, bolalarning yozish ko'nikmalarini qanday yaxshilash bo'yicha samarali ishlarni amalga oshirishlari lozim. Yozish ko'nikmalarini mustahkamlashga yordam beradigan faoliyat bu bolalarning so'z boyligini oshirish uchun ta'limiy yondashuvni ta'minlashdir bu yaxshiroq yozish uchun ilk qadam bo'lib, bolalarning kengaytirishga yordam beradi va ularga so'zlardan foydalanishning turli usullarini ko'rsatadi. Bu shuningdek, bu so'zlarni o'z yozuvlarida ishlatishni osonlashtiradi. Yozish muhim amaliy hayotiy ko'nikma hisoblanadi. Ajoyib yozish ko'nikmalarini

rivojlantirish ko'p vaqt va sabr-toqatni talab qilsa-da, bolalar uchun oddiy yozish mashqlari ham qiziqarli amalga oshirilishi maqsadga muvofiqdir. Xulosa qilib aytganda yozishdek murakkab jarayonda tarbiyachi pedagog tarbiyalanuvchilarning yozish qobiliyatini oshirishning usullarini amalda qo'llash va bolalarda o'zlashtirish tarbiyachidan sabr va mehnat talab etadi. Yozish ko'nikmasini shakllantirish jarayoni uzoq vaqt davom etganligi uchun qunt bilan yondashish muhim hisoblanadi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

1. Maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishiga qo'yiladigan davlat talablari
2. Takomillashtirilgan 'Ilk qadam' o'quv dasturi Sodiqova Sh. Maktabgacha pedagogika. Toshkent. "Tafakkur bo'stoni". Toshkent. 2013 yil.
3. Eshbekova G. Maktabgacha yoshdagi bolalarga yozishni o'rgatish vazifasini amalga oshirishda o'yinlardan foydalanish. *journal of innovations in social sciences.*: 01 | Jan - 2023 ISSN: 2181- Volume: 03 Issue 2594
4. Eshbekova G. Bolalarni maktabga tayyorlashning yozishga o'rgatish bosqichida psixofiziologik xususiyatlarini inobatga olish masalasi. *Международный научный журнал № 6 (100), часть*
5. Eshbekova G. Tarbiyachining ma'naviy qiyofasi hamda kasbiy mahoratining bolalar bilan muloqotni tashkil etish shakllariga ta'siri. *Journal of innovations in social sciences* Volume: 02 Issue: 01 | 2022 ISSN: 2181-2594
6. Teplov B.M. psixologiya va individual farqlar psixofiziologiyasi: tanlangan psixologik ishlar - m.: amaliy psixologiya instituti. voronej: nro "modek", 1998.
7. A.Mambetnazarov. Opportunities for project-based education in educational institutions. *Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта*, 2(2-3).
8. Mambetnazarov, A. (2021). Opportunities for project-based education in educational institutions. *Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта*, 2(2-3).
9. Mambetnazarov, A. (2021). Анализ показателей физического развития девочек под влиянием антропогенных нагрузок каракалпакстана. *Журнал «Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта*, 2(2-3), 180-181.
10. Mambetnazarov, A. (2021). The features of functional indicators of adolescents in the environmental conditions of the aral sea region. *Журнал*

«Вестник физической культуры и спорта» Нукусского филиала Узбекского государственного университета физической культуры и спорта, 2(2-3), 203-2024.

11. Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risidagi davlat standarti VM qaror.2020

12. Bobokalonov, M. K., & Khamdamova, D. (2022). USING ARCGIS SOFTWARE TO CREATE A LAND RECLAMATION MAP. BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMYIY JURNALI, 2(11), 385-388.

13. M.R.Is'hoqova, M.Z. Fayzullaeva, J.R.Kucharov, N.Q.Azizova, N.M. Sultonova. "Savodxonlikka o'rgatish" Tarbiyachi kitobi.

O'QUV JARAYONIDA INNOVATSION TEXNALOGIYALAR

Mamataliyev O'tkir Ashurovich

Termiz muhandislik va agrotekhnologiyalar universiteti akademik litseyi.

Annotatsiya: Ushbu maqolada, ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalarini o'quv jarayonida joriy etish ko'lamini kengaytirish, bu yo'nalishda ilg'or tajribalardan foydalanish, har bir fan bo'yicha bu soxada aniq rejalarni tuzish va amalga oshirish, ilmiy innovatsion ta'lim texnologiyalarning keng joriy etilish orqali ta'limda sifatini yanada oshirishdan iboratligi yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiyalar, metodik dastur, pedagogik amaliyot, pedagogik tajriba, virtual stend.

“Инновацион таълим технологиялари” ўқув модулининг ўқитилаётганлиги педагог кадрларни замонавий инновацион таълим технологияларининг ташкилий, техник ва дидактик имкониятларидан хабардор бўлишлари, таълим амалиётида ўқитишнинг инновацион технологияларидан фойдаланиш, компетентлик сифатлари ва креативлик қобилиятини изчил ривожлантириб бориш кўникма-малакаларини ҳосил қилиш учун шароит яратиш қолмай, касбий фаолиятда улардан самарали фойдаланиш борасидаги малакаларининг мустаҳкамланишини ҳам таъминлайди. Айтиш керакки, “Инновацион таълим технологиялари” ўқув модули олий таълим педагогларини қайта тайёрлаш ва уларнинг малакасини ошириш курсларида тингловчилар томонидан ўзлаштирилаётган касбий билим, кўникма, малака ва компетентлик сифатларини янада ривожлантириш, кенг қўламли илмий-тадқиқотларни олиб бориш, кучли рақобат мавжуд бўлган меҳнат бозорида ўз ўринларини сақлаб қолишларига ёрдам беради. “Инновацион таълим технологиялари” модулининг мақсади: педагог кадрларни қайта тайёрлаш ва малака ошириш курс тингловчиларини инновацион таълим технологиялари, ўқитишнинг инновацион шакл, метод ва воситалари, педагогик компетентлик сифатлари ҳамда таълим жараёнини ташкил этишга креатив ёндашишга доир билимларини такомиллаштириш асосида улар томонидан инновацион ёндашув, педагогик компетентлик сифатлари ва креатив қобилиятнинг самарали ўзлаштирилиши учун зарур шарт-шароитни яратиш.

“Инновацион таълим технологиялари” модулининг вазифалари:

- инновацион таълим технологияларининг ўзига хосликлари ва қўлланилиш соҳаларини аниқлаштириш;

- тингловчиларда инновацион характерга эга педагогик фаолиятни ташкил этиш;
 - уларда педагогик жараёни самарали ташкил этишда турли инновацион таълим технологиялари: амалий ўйинлар, муаммоли ўқитиш, интерфаол таълим, модулли-кредит тизими, blended learning (аралаш ўқитиш), case study (кейс стади), масофали ўқитиш, маҳорат дарслари, вебинар ва ассесмент технологияларидан ўринли, мақсадли фойдаланиш кўникма-малакаларини ривожлантириш;
 - тингловчиларнинг ўқув лойиҳаларини ишлаб чиқиш, портфолиоларни шакллантириш ва амалиётга татбиқ этиш малакаларини такомиллаштириш;
 - тингловчиларда педагогик компетентлик сифатларини янада ривожлантириш;
- 8
- ОТМ педагогарида ўқув машғулотлари, маънавий-маърифий тадбирларни ташкил этишга креатив ёндашиш кўникма-малакаларини такомиллаштириш

Ўқув модули доирасида тингловчилар инновацион таълим технологияларининг моҳияти, назарий асослари, самарали шакл, мето ва воситалари билан танишади, касбий фаолиятда педагогик технологияларни самарали, мақсадли қўллаш малакаларига эга бўлади, таълим жараёнини оқилона лойиҳалаштиришга доир тажрибаларини янада бойитади. Шунингдек, тингловчилар педагогик инновацияларни асослаш, яратиш ва амалиётга самарали татбиқ этиш йўлларида хабарор бўлади, инновацион характерга эга муаллифлик дастурларини ишлаб чиқиш малакаларини муваффақиятли ўзлаштиради. Бу эса ўз навбатида ўқитиш жараёнида талабаларнинг фаолликларини таъминлаш, таълим сифатини яхшилаш, самарадорликни оширишда му Uzluksiz ta`lim tizimida davlat buyurtmasi va ijtimoiy talabga muvofiq har bir ta`lim muassasasi va unda xizmat qiluvchi pedagog-kadrlar zimmasiga ta`lim-tarbiya jarayoni samaradorligini oshirish, ilm-fanning so`ngi yutuqlarini amaliyotga joriy etish orqali ijodkor, ijtimoiy faol, yuksak ma`naviyatli, kasb-hunarli, el-yurtga sadoqatli milliy va umuminsoniy qadriyatlar ruhida tarbiyalangan, ijodiy va mustaqil fikr yurita oladigan, davlat, jamiyat, va oila oldida o`z burch va javobgarligini his eta oladigan, raqobatdosh barkamol shaxsni tarbiyalash va kamolga yetkazish muhim vazifalarni amalga oshirish ko`zda tutilgan Ta`lim jarayonida yangi texnologiyalarni kiritish mehanizimlarini mutaxassislar quydagicha bayon qilishgan: Pedagogik jamoani yangi pedagogik texnologiya asoslari bilan tanishtirish-ma`ruza. adabiyotlar tavsiya etish. Yangi texnologiya asosida ishlashni hohlovchi pedagoglar jamosini aniqlash. Ular orqali o`qituvchilarga pedagogik texnologiyani qo`llashdan ko`zda tutilgan maqsadni,

uning mohiyatini yetkazish. Yangi pedagogik texnologiya asosida ishlashni hohlovchi pedagoglar shu jarayonga tayyorlash yuzasidan quyidagi tashkiliy jarayonlar asosida ishlaydi seminar; trening; individual maslaxat berish; ko`rgazmali darslar tashkil etish.

Yangi pedagogik texnologiya asosida talabalarning ishini nazorat qilish, kuzatuv va taxlil o`tkazish, metodik yordamlar ko`rsatish, ularni hisobotlarini eshitib borish. Yangi pedagogik texnologiya asosida ishlovchi o`qtuvchilarning metodika kengashida, pedagogik kengashlarida chiqishini tashkil etish. Yangi pedagogik texnologiya bo`yicha ishlash uchun zarur didaktik va tarqatma materiallar, vositalar xonasini tashkil qilish. Yangi texnologiya bo`yicha ishlashning afzalliklarini, o`quvchilar, ota-onalar, pedagogik jamoa tomonidan qo`llab-quvvatlanishini oshkor etib boorish. Ilg`or, novator pedagoglardan novator pedagogik jamoani shakllantirish. Yangilanish uzluksizligi, davomiyligini ta`minlash.

Pedagogik faoliyatda qo`llaniladigan har qanday texnologiyaning ishonchliligi, samaradorligi va uning chin zaruriyatini aniqlashda tajriba-sinov ishlari muxim ahamiyatiga ega.

Pedagogik texnologiyalarni loyihalashtirish, ishlab chiqish va ularni amaliyotga joriy qilish jarayonida amalga oshiriladigan tashkiliy va metodik tadbirlar orasida tajriba-sinovlarni tashkiliy qilish va o`tkazish muhim bosqich hisoblanadi. Shuning uchun ushbu tajriba-sinov o`tkazishning asil mohiyati amaldagi pedagogik jarayonlarni takomillashtirishga olib boradigan tadqiqotlar va ularning farazlariga muvofiq ravishda aniq maqsad sari yo`naltirilgan yangi yo`nalish, mazmun, va xulosalar mavjud. Masalani aniq tasavvur qilishda uchun asosiy tushunchalarning ta`riflarini aniqlab olish lozim. Tajriba-sinov bu- shunday tafakkur metodi bo`lib, uning yordamida tabiiy yoki su`niy tarzda yaratiladigan, nazorat qiladigan, eng muhim tushunchalarni bilish amalda sinab ko`riladi.

Pedagogik tajriba-sinov bu- ilmiy-pedagogik tafakkur metodi bo`lib, pedagogic omillar, shart-sharoitlar, jarayonlar va metodik yondashuvlar orasidagi sabab oqibatli aloqadorligini aniq rejalar asosida oydinlashtirish imkoniyatini beradigan tadbirlar.

Nazariy metod-pedagogik texnologiyani modellashtirish, tahlil qilish, sintezlash, taqqoslash, umumlashtirish, tabaqalashtirish uning tizimlarini integratsi-yalashtirish va ular o`rtasidagi eng muhim qonuniy bog`lanishlarni aniqlash.

Nazariy metod-pedagogik texnologiyani modellashtirish, tahlil qilish, sintezlash, umumlashtirish, tabaqalashtirish, uning tizimlarini hisobga olish muhim darajada asos bo`lib hosil qilish ma`nosida muhim qonuniy bog`lanishlarni aniqlash.

Ta'lim-tarbiya muassasalarni faoliyatiga doir turli hujjatlarni tahlil qilish, pedagogik kuzatuvlar olib borish ishlarini amalga oshirish ham pedagogik tajriba-sinovlarga yordam beradi.

Pedagogik amaliyotda pedagogik jarayonning moddiy, obyektiv jihati doimo ruhiy jarayonlar bilan qo'shilgan holda mavjud bo'lib, biri ikkinchisiz mavjud bo'lmaydi. Bu har qanday faoliyatga tegishli, lekin ta'lim oluvchilar, tarbiyalanuvchilar va tarbiyachilar faoliyatiga ko'proq tegishli. Pedagogik jarayonni psixologik mexanizmlarsiz amalga oshirib bo'lmaydi.

Odamning shaxs sifatidagi eng asosiy belgisi – uning individualligi. Individuallik shaxs psixologik hususiyatlarining qaytarilmaydigan birikmasi bilan ifodalaniladi. Shaxsga ta'sir qilayotgan barcha omillar uning umri davomida moddiy va ma'naviy dunyoni hamda o'zligini anglashga, ularga javob reaksiyasini namoyon qilishga va axborotlarni o'zlashtirishga xizmat qiladi. Shaxsning nisbatan barqaror va nisbatan o'zgaruvchanlik hususiyatlari shaxs hislatlarining bir butunligini va o'zaro bog'ligidan iborat bo'lgan murakkab birlikni, ya'ni uning dinamik tuzilmasini hosil qiladi. Shaxsning harakatlanuvchi kuchlarning va psixologik tuzilishini hamda faollik manbalarini 3 asosiy omil bilan bog'lab o'rganiladi: Tashqi tabiiy va ijtimoiy muhit. Shaxsga umri davomida tizimli tarzda va uzliksiz maromda beriladigan ta'lim tarbiya. Odamga tug'ma ravishda beriladigan nasliy hususiyatlar. Psixologlar ta'lim–tarbiya jarayonlarining obyektlari va subyektlari hisoblanadigan shaxs xaritasini bir qator elementlarini e'trof etadilar.

Psichologlar qobiliyatning namoyon bo'lishida psixomotor, musiqiy, vocal, artistlik, badiiy, texnik, matematik, adabiy, ilmiy, pedagogik, tashkilotchilik, axloqiy, huquqiy jihatlarni, tavsifning umumiy xislatlari esa insonparvarlik, vatanparvarlik, soflik, g'ayratlilik, faollik, uyushqoqlik, optimizm, ko'ngilchanlik, kabi individual xususiyatlarni qayd etishgan.

O'zbekiston Respublikasida ta'lim sohasidagi islohotlarning natijasi o'laroq, psixologik-pedagogik tashxis xizmatining keng ko'lamda yo'lga qo'yilishi sodir bo'ladi. Psichologlar qobiliyatning namoyon bo'lishida psixomotor, musiqiy, vokal, adabiy-ilmiy, pedagogik, axloqiy me'yorlar asosida sodir bo'luvchi eng muhim tushunchalar bilan birgalikda anglanadi. Pedagogik texnologiyalardan faqat o'quv jarayonida emas, balki uzluksiz faoliyat yuritayotgan o'qituvchilarni ilmiy-texnik va maxsus axborot bilan ta'minlaydigan axborot ishida, ta'lim tizimi-ni boshqarishda va kadrlarning malakasini oshirish hamda ularni qayta tayyorlash tizimida ham foydalanish mumkin, yillarda oliy va o'rta maxsus ta'lim muassasalarini axborot texnologiyalari bilan jihozlash, ta'lim tizimi mazmuni, uni tashkil etish shakillari hamda sifatini oshirish borasida katta ijobiy o'zgarishlar ro'y berdi va bermoqda.

Axborot texnologiyalari insoniyat taraqqiyotining turli bosqichlarida mavjud bo'lib, hozirgi zamon axborotlashgan jamiyatning o'ziga hos hususiyati shundaki, axborot texnologiyalari barcha mavjud texnologiyalar, xususan, innovatsion texnologiyalar orasida o'rni kattadir. Pedagogik faoliyatda qo'llaniladigan har qanday texnologiyaning ishonchliligi, samaradorligi va uning chin zaruriyatini aniqlashda tajriba-sinov ishlari muhim ahamiyatiga ega.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Aripov M., Begalov B., Begimqulov Sh., Mamarajabov M.. Axborot texnologiyalari. – T.: Noshir, 2009. – 368 b.
2. Batorowska H. Information culture in the perspective of changes in education. Warszawa, Poland: Wydawnictwo Stowarzyszenia Bibliotekarzy Polskich, 2009. (in Polish).
3. Brainerd S.I. (ed.). Recent Advances in Cognitive-developmental Theory. Progress in Cognitive Development Research. N. Y., 1983. XII. 270 p.
4. Bryant S. The Story of the Internet. – Madrid: Pearson Education Ltd., 2000. – P. 10.
5. Choo C.W., Bergeron P., Detlor B., & Heaton L. (2008). Information culture and information use: An exploratory study of three organisations. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59 (5), 792-804.
6. Curry A. & Moore, C. (2003). Assessing information culture: An exploratory model. *International Journal of Information Management*, 23(2), 91-106. Retrieved May 24, 2005, from http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VB4-47XVXXR3&_coverDate=04%2F30%2F2003&_alid=404933805&_rdoc=1&_fmt=&_orig=search&_qd=1&_cdi=5916&_sort=d&view=c&_acct=C000011918&_version=1&_urlVersion=0&_userid=143908&md5=2ea003049eb475235e2f6fa54f0675d2
7. Dymmel S. Kotuła and A.Znajomski. Readership and information culture, theory and practice. Lublin, Poland: Selected Issues, UMCS, 2015. (in Polish).

ЮРАК-ҚОН ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИНИ ЭРТА АНИҚЛАШДА ЗАМОНАВИЙ БИОМАРКЕРЛАРНИНГ РОЛИ

Чориев Шохжаҳон Хабибулло ўғли
Кенжаев Ёдгор Маматқулович

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети тиббиёт факультети

Долзарблиги: Ушбу тадқиқот юрак-қон томир касалликларини (ЮҚТК) эрта аниқлашда замонавий биомаркерларнинг (тропонин, БНП, ҳс-СРП) аҳамиятини урганишга қаратилган. 214 нафар бемор юзасида утказилган тадқиқотда муайян биомаркерларнинг моҳияти ва клиник аҳамияти баҳоланди.

Кириш: Юрак-қон томир касалликлари (ЮҚТК) бугунги кунда жаҳон соғлиқининг номутанос соғасидаги муаммолардан бири саналади. Бу касалликлар жидди хавф факторларини келтириб чиқаради ва ерта босғичда аниқланмаган касалликлар келгусида кеч асоратларга олиб келади. Биуса, биомаркерларни жорий қилиш орқали касалликни сохланишига йол ачиш мумкин.

Усуллар: Тадқиқотга 214 нафар бемор жалб килинди. Уларнинг ёши 30–65 орасида булиб, юрак касалликларини аниқлашда биомаркерларнинг аҳамияти таҳлил қилинди. Лаборатория таҳлилларда тропонин, БНП ва ҳс-СРП натижалари коздан кечирилди.

Натижалар: Тадқиқот натижалари жадвал ва диаграмма орқали баён этилган:

Корсаткич	Норма	Беморлардаги ортача қиммат	Ошиш %
Тропонин	<0.03 нг/мл	0.08 нг/мл	72%
БНП	<100 пг/мл	320 пг/мл	65%
ҳс-СРП	<3 мг/Л	10 мг/Л	80%

Муҳокама

Тадқиқот натижалари шуни кузатдики, биомаркерлар ЮҚТК ни эрта аниқлашда самарали. Тропонин юрак зарарларини, БНП юрак гипертрофиясини, ҳс-СРП эса вазоген инфламацияни корсатишини кузатди.

Хулоса

Биомаркерлар ЮҚТК ни эрта аниқлашда муҳим аҳамиятга эга. Тадқиқот натижалари фаний ва клиник даволаш асосида фойдаланилиши мумкин.

NUTQIY MULOQOT DARSLARINI TASHKIL QILISH TEKNOLOGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH

Mamarajabova Zulfiya Narbayevna

Nizomiy nomidagi TDPU professori, p.f. d.

Abdullayeva Muborakxon Azizxon qizi

Nizomiy nomidagi TDPU talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada ixtisoslashtirilgan maktabda nutqiy muloqot darslarini tashkil qilish mazmuni yoritiladi. Mazkur maqolada nutqiy muloqot darslarini tashkil qilish texnologiyalarini takomillashtirish tahlili aamлга oshirilgan.

Kalit soʻzlar: Nutqiy muloqot darslari, texnologiyalari, pedagogik tizim, oʻquv fanlari, nutqiy bilish, anglash, qayta tasvirlash, psixofizik mexanizmlari

Аннотация: В статье рассматривается содержание организации занятий по речевой коммуникации в специализированной школе. В статье анализируется совершенствование технологий организации уроков речевого общения.

Ключевые слова: Уроки речевого общения, технологии, педагогическая система, образовательные науки, речевое познание, понимание, переосмысление, психофизические механизмы.

Abstract: The article examines the content of organizing speech communication classes in a specialized school. The article analyzes the improvement of technologies for organizing speech communication lessons.

Keywords: Speech communication lessons, technologies, pedagogical system, educational sciences, speech cognition, understanding, rethinking, psychophysical mechanisms.

Har bir pedagogik tizim faqatgina nazariy asos va undan kelib chiquvchi oʻqitishdan iborat boʻlibgina qolmasdan, oʻz ichiga oʻqitish shart-sharoitlarini va shakllarini tashkil qilishni ham oladi. Surdopedagogikaning barcha maʼlum boʻlgan tizimlaridan birinchi bosqichi taʼlimning turli bosqichlariga ajratilgan maxsus oʻqitish uchun berilgan barcha materiallar bosqichlararo taqsimlangan va izchillik bilan bosqichma-bosqich tuzishni murakkablashgan, hajmi ortgan. Bir bosqich maʼlum nutqiy qoʻnikmalarni hosil qilishni talab qilsa, keyingi bosqich undanda murakkabroq nutqiy koʻnikmalarni shakllantirishga qaratilgan. Oʻqitishning izchil va bosqichma-bosqichligi bolaga oʻqitishning faqatgina asoslarini egallashga yoki maktab oʻqitish kursining toʻliq oʻtish imkoniyatini berar edi. Oxirgisi faqat aqliy qobiliyat, oilada tarbiyalanish sharoiti, eshitishni buzilishi sabab va vaqti bilan bogʻlanibgina

qolmasdan, o'quvchi oilasini moddiy axvoliga ham bog'liq edi, chunki o'qitish moddiy mablag'ga bog'liq bo'lgan. Shu bois, qadimda o'qitishning davomiyligi barcha karlar uchun bir xil bo'lmaga[1]. Zamonaviy karlar maktabi o'quvchilarining asosiy qismi uchun 11 yillik ta'lim tashkil qilib, bu ta'lim jarayoni o'rta maktabning 8 yillik ta'lim dasturini o'z ichiga oladi. O'qitish jarayoni bosqichlilikiga umumiy bilim hajmi va unga xos nutqiy rivojlanish darajasidan tashqari bolaning yosh davrlariga xos psixologik imkoniyatlari omili ham ta'sir qiladi. Tilni o'zlashtirish va nutqiy ko'nikmalarni shakllantirishning ba'zi talablari faqat katta yoshdagi o'quvchilar ixtiyoriy jarayonlarni ma'lum darajasidagi rivojidadagina bajara olishsa, ba'zilar esa boshlang'ich sinf o'quvchilari tomonidan bajariladi. O'qitishni alohida bosqichlarga bo'lishning uchinchi omili – kar bolalarni nutqning har xil shakl va turlarini o'zlashtira olishining real imkoniyatlaridir. Mazkur omil o'qitishning har bir bosqichida o'zlashtira olish, qabul qilish va ishlata olish qiyin-osonlik darajasini e'tiborga olgan holda nutq shakl larini har xil birikmalar tarzida o'qitib borishni hamda bu shakl va turlardan yetakchisini, ko'makchisini belgilashga ta'sir qiladi.

Nutqiy muloqot darslarini tashkil qilishda tizimlilik ko'p darajada tilning tabiatiga ham bog'liq. Tilning ba'zi munosabatlari, qonuniyatlari, aloqalari o'qitishdan avval hayotda o'zlashtirilgan bo'lib, amaliyotda murakkablashtiriladi. Til tizimining boshqa xususiyatlari maxsus kuzatuvni, tahlilni, umumlashtirishni talab etadi va qandaydir amaliy asos zaminida o'qitilishi lozim. Ularning murakkabroq turlari keyingi bosqichda tanishtiriladi. Masalan, sintagmatik munosabatlar ko'proq tilga taaluqli bo'lsa, paragmatik munosabatlar ko'proq til tizimiga xosdir. Ularni bir bosqichda o'zlashtira olish mumkin emas. Shuning uchun tilning tizimli tashkillashtirishni to'liq uzlashtirish faqatgina maktab o'quv kursining barcha bosqichlarida o'qitishdagina amalga oshirilishi mumkin.

Tizimlilik yoki bosqichma-bosqichlilik kabi tilga o'qitishni tashkillashtirishni tomonlari karlar maktabida didaktik, psixofizik va lingvistik omillar tomonidan aniqlanadi. Vazifani bajarishning o'zgaras sharti-bir bosqichdan keyingichiga o'tishdagi uzviylikdir. Kar bolalarni maktabda o'qitish kursi to'rt asosiy bosqichga bo'linadi. Birinchi bosqich tayyorlov sinfi bo'lib, u maktabga tayyorlovdan o'tmagan bolalar uchun mo'ljallangan. Bu davr bolani bir yoshdan 4-5 yoshgacha davom etadi. Bunda katta e'tibor ko'pchilik kar bolalarni maxsus maktabgacha tarbiya muassasalariga qatnashi muddatiga va har bir bolani tarbiyalashning konkret shart-sharoitlariga qaratiladi. O'qitishning ikkinchi bosqichi – boshlang'ich sinflar bo'lib, ularda 7 yoshdan 10-11 yoshgacha bo'lgan bolalar o'qitiladi. Uchinchi bosqich – o'rta sinflar bo'lib, kar bolalar maktabining V-VII sinflarini o'z ichiga oladi. Bu bosqichda 11-13 yoshdagi bolalar o'qitiladi. To'rtinchi bosqich – katta sinflar bo'lib, karlar

maktabining 8-11 sinflarini qamrab oladi. Mazkur bosqichda 14 yoshdan 18 yoshgacha bo'lgan bolalar o'qitiladi.

Ushbu bosqichlar bir-biridan vazifalari, o'quv fanlari majmuasi o'quvchilarning nutqini o'stirish bo'yicha ishlarning asosiy yo'nalishlari bilan farqlanadi. Tayyorlov bosqichining asosiy vazifasi bolalarga muloqot uchun zarur nutqiy materialni qisqa vaqt ichida o'zlashtirishni ta'minlashdan iborat. Birlamchi aloqa o'rnatish va nutqda orttirilgan tajribani bilish faoliyatini natijalarini aks ettirish uchun zarur undov, so'roq va gaplar shaklidagi nutqiy material tilga o'qitishning mazmunini tashkil qiladi. Nutqiy muloqot darslarini tashkil qilish masalalarini kompleks tarzda hal qiluvchi o'quv fani dasturida uch qismga ajratilib ko'rsatilgan: Daktil nutqga o'rgatish; Og'zaki nutqga o'rgatish; Savodga o'rgatish.

Nutqiy muloqot darslarini tashkil qilish – nutqiy bilish, anglash, qayta tasvirlash va psixofizik mexanizmlarini shakllantirishga imkon yaratish demakdir. Maxsus o'qitishning birinchi kunlaridanoq bolalarga ma'lum predmetli vaziyatdagi ularga qaratilgan nutqga ta'sirlanishni, predmetli harakatlarni tuzilishiga qarab ulardan nima talab qilinayotganini payqash shartlari qo'yiladi. Bolalar o'qituvchi yoki tarbiyachining predmetli va nutqiy harakatlariga kattalar tomonidan berilgan nutqiy namuna asosida taqlid qilishga o'rganadilar. Talaffuzga o'rgatish va saqlangan eshitish qoldig'ini rivojlantirish mashg'ulotlari jarayonida idrokni rivojlantirish ishlari olib boriladi. Nutq materiallarini idrok etish va qayta bayon etish malakasini rivojini tezlashtirish maqsadida daktilologiyadan foydalaniladi. Maktabgacha tayyorlovga ega bo'lmagan bolalarni tilga o'qitish jarayonida daktilologiya dastlabki nutq shakli bo'ladi. Unga o'rgatish og'zaki nutqga o'rgatish bilan parallel holda olib boriladi[3].

Amaliy faoliyatda o'yinda darsni tashkillashtirish jarayonida turli xil kuzatuvlarda muloqot qilish mazkur bosqichdagi bolalarning butun o'quv faoliyatini tashkil qiladi. Chunki, nutqiy qobiliyat faqat muloqotda paydo bo'lib, muloqotdagina rivojlanadi. Nutqiy qobiliyat faqatgina nutqiy idrok qilishda emas, nutqni qo'llashda ham rivojlanadi. Shuning uchun bolani fonetik qiyinchiliklariga qaramay, o'qitish boshidanoq butun materialni so'zlash hamda har bir so'zni ham og'zaki, ham daktil holda aytishga o'rgatiladi. Murakkab tovushlarni talaffuzida bola tovushni fonemalar qisqartirilgan sistemasi talablariga muvofiq o'sha tovushga yaqin qilib aytishi mumkin. Boshidanoq yetakchi idrok o'rnini eshituv-ko'ruv idroki egallaydi. Tanish vaziyatlarda qo'llaniladigan so'zlashuv nutqining bir qismi bolalarga eshittiriladi [2].

Ushbu bosqichda bolalar nutqini rivojlantirish ishlarining ikkinchi yo'nalishi – nutqiy faoliyat turlarini shakllantirishdir. Bolalar daktillashtirish, eshituv-ko'ruv idroki, so'zlash, o'qish, yozuv ko'nikmalarini o'zlashtiradilar. Biroq o'qitishni asosiy vazifasi – kommunikativ akt natijalari: buyurilgan topshiriqni bajrish, murojaatni,

iltimosni, istakni, savolni ifodalaydi olish, murojaat qilingandagi nutqni tushunish bo'lgan tufayli, nutq faoliyatining har bir shaklini texnik tomoni o'qitishning maqsadi bo'la olmaydi. Nutqiy faoliyat motivlari ishga doir, shaxsiy va xususan nutqiydir[3]. Tayyorlov bosqichida bolalar nutqiy vositalarni ma'lum natijalarga erishishni, o'qituvchi yoki do'sti bilan bir-birini tushunishni istaganligi uchun foydalaniladi. Biroq buning uchun nutqiy vositalarni o'zlashtirish so'z va gaplarni o'rganish, yod olish hamda to'g'ri talaffuz qilish har bir bola uchun maqsad bo'lib qolmaydi. Mazkur nutqga ijobiy munosabatda bo'lish motivini nutqiy vositalarni to'plash jarayonini o'ziga xos mazmun bilan boyitish, nutqiy muloqotni maxsus emotsional munosabatlar bilan jo'r qilish kabilar bilan maxsus rivojlantirish darkor.

Tayyorlov bosqichida o'qitishning metodik usullari bolalarning yosh xususiyatlariga, ishlatilayotgan nutq vositalari hajmiga, unq o'stirish ishlarining yo'nalishiga mos keladi. Bu avvalombo dars jarayonida paydo bo'ladigan tabiiy vaziyatlardan, individual mashg'ulotlardan, darsdan tashqari mashg'ulotlardan foydalanishda, mustaqil faoliyatni, momentlarini bajarishda namoyon bo'ladi. Shu bilan birga o'qituvchi bolalarda xissiyotlar uyg'otuvchi, muloqotga undovchi maxsus vaziyatlar tug'diradi. Bir xil vaziyatlarni muntazam takrorlanishi bolalarni kelgusi nutqiy mashqlariga tayyorlab turadi[4]. Mazkur bosqichda didaktik o'yin va mashqlar, darsdan tashqari vaqtlarda roli o'inlar bolalar bilan ishlashning katta qismini egallagan[5]. Asosiy yo'li – amaliy faoliyatlar jarayonida nutqni o'stirishdir. Bosqich tavsifi yakunida shuni aytib o'tish joizki, bosqich tuzilmasining biron yo'nalishi yoki nutqiy material faqat bu bosqichgagina xos bo'lib qolmay, aksincha keyingi bosqichlarning tuzilmasi va metodikalarida aks etishi, tayyorlovda shakllantirilgan malakalar esa real-haqqoniy kommunikativ ijtimoiy xulq-atvorga asos solishi lozim.

Yuqorida qayd qilingan uch yo'nalishlardan asosiysi nutq faoliyati turlarini shakllantirishi bo'lib, bu faoliyatlar ichida eng asosiylari o'qish va yozishdir. Biroq, birinchi yo'nalish bo'lish – nutqiy qobiliyatni rivojlantirish yo'nalishi o'z ahamiyatini yo'qotmaydi, lekin namoyon bo'lish mexanizmi bir muncha o'zgartiriladi. 7-11 yoshli bolalar faqatgina kattalarning nutqiy xarakterlariga taqlid qilib qolmay, nutqiy namunalardan foydalangan holda tayyor jummalarni o'zlashtira oladilar. Nutqiy boylikning yetarli darajasida ular so'z shakllari va jumlar qrilmasidagi analogiya (o'xshashlik)larni aniqlash imkoniyatlariga ega bo'ladilar. Bolalar ularda mavjud so'z va jumlar xazinasidan vaziyatga mosrog'ini tanlay olishlari hamda tilning variantivligini tushunishlari mumkin. Boshlang'ich sinflarda o'qiyotgan kar o'quvchilar tanish so'zlarning o'zagiga turli xil so'z yasovchi qo'shimchalar qo'shish bilan yangi so'zlar hosil qilishga o'rganadilar.

Adabiyotlar

1. Mamarajabova Z.N. Adabiy ta'lim jarayonida zaif eshituvchi o'quvchilar nutqini rivojlantirish.. Ped. fan. doktori. dis. (DSc) avtoref...– Toshkent:TDPU.2020
2. Mamarajabova Z.N.Ona tili o'qitish maxsus metodikasi -T.,2020.
3. Mamarajabova Z.N.Surdopedagogika -T.,2019.
4. Малофеев Н. Н. Современный этап в развитии специального образования в России: Результаты исследования как основа для построения программы развития // Дефектология. — 1997. — № 4. — С. 3—15.
5. Малофеев Н. Н. Специальное образование в России и за рубежом. — М., 1996. — 180 с.
6. Henry Walter Edward Klopping Language understanding of deaf students under three auditory-visual stimulus conditions — The University of Arizona, Arizona USA , 2012.-34-35.r.

**ESHITISHDA NUQSONI BO'LGAN BOLALAR TALLAFUZ MALAKASINI
SHAKLLANTIRISH JARAYONIDA DIDAKTIK TAMOYILLARNI
QO'LLASH SAMARASI**

Mamarajabova Zulfiya Narbayevna

Nizomiy nomidagi TDPU professori, p.f. d.

Sobirova Xayotxon Shavkatovna

Nizomiy nomidagi TDPU magistri

Annotatsiya: Mazkur maqolada Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar tallafuz malakasini shakllantirish jarayonida didaktik tamoyillarni qo'llash mazmuni yoritilgan. Mazkur maqolada Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar tallafuz malakasini shakllantirish jarayonida didaktik tamoyillarni qo'llash samarasi tahlili berilgan.

Tayanch so'zlar: eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar, tallafuz malakasi, didaktik tamoyillari, Ilmiylik tamoyili, onglik va ijodiy faollik tamoyili. ko'rgazmalilik tamoyili, Bilimlarni puxta o'zlashtirish tamoyili, muntazamlilik, izchillilik tamoyili, yakka yondashish tamoyili, korreksion yo'nalganlik tamoyili

Аннотация: В данной статье рассматривается содержание использования дидактических принципов в процессе формирования произносительных навыков у детей с нарушением слуха. В данной статье дается анализ эффективности использования дидактических принципов в процессе формирования произносительных навыков у детей с нарушением слуха.

Ключевые слова: слабослышащие дети, произношения, дидактические принципы, научный принцип, принцип сознательности и творческой деятельности. принцип доказательности, принцип тщательного усвоения знаний, принцип регулярности, принцип последовательности, принцип индивидуального подхода, принцип коррекционной направленности

Abstract: This article examines the content of the use of didactic principles in the process of forming pronunciation skills in children with hearing impairments. This article provides an analysis of the effectiveness of using didactic principles in the process of forming pronunciation skills in children with hearing impairments.

Key words: hearing-impaired children, pronunciation, didactic principles, scientific principle, principle of consciousness and creative activity. principle of evidence, principle of careful acquisition of knowledge, principle of regularity, principle of consistency, principle of individual approach, principle of correctional focus

Eshitishda nuqsoni bo'lgan bolalar tallafuz malakasini shakllantirish jarayonida umumiy pedagogikada asoslab berilgan didaktik tamoyillar tizimi, ilmiylik, onglilik va faollik, tushunarliklik, ko'rgazmalilik, puxtalik, yakka yondashish, izchillik va muntazamlilik, nazariyaning amaliyot bilan bog'liqligi va boshqa tamoyillari bo'yicha ish olib boradi.

Ilmiylik tamoyili. Ilmiy bilimlarning egallab olinishini ta'minlash uchun kichik yoshdagi maktab o'quvchilarining idrok qila olish imkoniyatlarini hisobga olgan holda eng muhim ilmiy ma'lumotlarni tanlab olish kerak. O'quvchilarning idrok qila olish imkoniyatlari jismoniy kuch va aqliy kuchlanish talab qiluvchi o'quv mavzulari va amaliy masalalarni izchillik bilan murakkablashib borish jarayonida kengayib boradi. O'quv materialining ilmiyliligi tushunarli bo'lish bilan uyg'unlashishi kerak.

Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarni o'qitish jarayonida nazariyani amaliyot bilan bog'lash tamoyili. Nazariyani amaliyot bilan bog'lash o'quvchilarni amaliy masalalarni hal qilishda nazariyaning ahamiyatini tushunishga olib keladi. Bu o'quv materiallarini o'zlashtirishda uning sifatini ko'taradi[3]. Bu tamoyil mehnat ta'limi va o'quvchilarni amaliy faoliyatga tayyorlash vazifalarini hal qilishda alohida ahamiyat kasb etadi. O'qitishda nazariya bilan amaliyotning bog'lanish xarakteri o'quv fanining mazmuni bilan taqozo qilinadi. O'qitishda nazariy bilimlar o'quvchilarni tabiatning u yoki bu hodisalari bilan amaliy tanishtirish jarayonida puxtaroq o'zlashtirib olinadi. Bunda amaliyot o'quvchilarni nazariyani o'zlashtirishga qiziqtirish uchun undan oldinroq kelishi mumkin. O'quvchilarning jonli tabiat burchagidagi, shuningdek, o'simliklarning suvga, issiqlikka, yorug'likka ehtiyojini, gul, manzarali o'simliklarning o'sishi va rivojlanishiga organik va mineral o'g'itlarning ta'sirini, pomidorning pishishi va hosildorligini aniqlash bo'yicha tajribalar o'tkazish bilan bog'liq bo'lgan o'quv-tajriba maydonchasidagi mehnat jarayonida nazariya bilan amaliyot bog'lanishi yaxshi amalga oshiriladi.

Eshitishda nuqsoni bo'lgan o'quvchilarni o'qitishda onglilik va ijodiy faollik tamoyili. O'quvchilarning bilimini ongliligi va ijodiy faolligi qoidasi: o'quvchilarning

o'qishga ongli va ijodiy munosabatda bo'lishlarini; o'rganilayotgan materialni tushunib olishlari va tushunganlarini ifodalay olishlarini; o'qish faoliyatini ijodiy xarakterda bo'lishini; bilimlarning amaliyotda ongli qo'llanilishi va ularning ishonchga aylanishini o'z ichiga oladi. Onglilik tamoyilini amalga oshirishda bosh rol o'qituvchiga taalluqlidir[2]. U o'quvchi oldida turgan vazifalarni aniq qilib ifodalashi va ularni yaxshilab bajarishga qiziqish uyg'otishi kerak. O'qitishda onglilikning namoyon bo'lishining oliy shakli o'quvchilarning ijodiy faolligidir. Bilimni egallashda onglilik mavjud bo'lsa, o'quvchilarda ijodiy faollik shakllanishi ijobiy samara beradi.

O'qitishning ko'rgazmalilik tamoyili. Ko'rgazmalilik qoidalaridan foydalanishning asosiy vazifasi o'quvchilarning bilish faoliyatlarini faollashtirishdir. Bu tamoyil atrof-olamni bevosita qabul qilib olish asosidagi o'qitishni nazarda tutadi. Ko'rgazmalilik tamoyiliga rioya qilish tabiatni o'rganishning dastlabki bosqichlarida, ayniqsa, muhimdir. Chunki kichik yoshdagi maktab o'quvchilar ko'rganlarida hosil qilgan xususiy taassurotlari asosida to'g'ri tushuncha va xulosalar hosil bo'lishiga yordam beruvchi to'la qimmatli bilimlar olishlari kerak.

Bilimlarni puxta o'zlashtirish tamoyili. Bu tamoyil olingan bilimlarni, shakllantirilgan o'quv ko'nikmalari o'quvchilar xotirasida uzoq saqlanishini nazarda tutadi. O'quvchilar bilimining puxta bo'lishi ko'rsatib o'tilgan tamoyillardan o'quvchilarning saviyasi hamda qiziqishiga qanchalik muvofiq tarzda foydalanilishiga bog'liq[1]. Bilimlarning puxta bo'lishiga erishish uchun, avvalo, o'quv yili boshlanishida ilgari o'tilgan materialni yangi bilimlarning o'zlashtirilishini ongli bo'lishi uchun tiklash zarur. Birinchi navbatda, dasturning yangi material bilan ko'proq bog'liq bo'limlarini takrorlash lozim. Bunda yangi bilimlarini o'zlashtirishning birinchi bosqichida o'qituvchi o'quvchilar yangi materialni asosli ravishda tushunishlari va o'zlashtirib olishlari uchun uning barcha hajmini emas, balki asosiy mazmunini berishi kerak.

O'qitishda muntazamlilik va izchillilik tamoyili. Materialning bunday berilishi shu bilan izohlanadiki, kichik yoshli maktab o'quvchilarining tabiat to'g'risidagi fan asoslarini faqat atrof-olamning jism va hodisalarini aks ettiruvchi va ular o'rtasidagi bog'lanishlarni ochib beruvchi dastlab oddiy tabiiy ob'ektlar bilan, keyin esa murakkabrog'i bilan izchil tanishtirib borish jarayonida egallab olishlari mumkin. Bu bilan o'qitishda muntazamlilik tamoyili amalga oshiriladi.

O'qitishning muntazamliligi, ya'ni tizimlilik bilimni bayon qilishda muayyan tizimga amal qilishdan tashqari amaliyot bilan bog'lanishning xilma-xil shakllari amalga oshirilishini, jumladan, nazariy bilimlarini kuzatishlar va bilib olishga qaratilgan qiziqarli o'yinlar bilan; atrofdan hayot va qurilish amaliyoti bilan; mehnat ta'limi va ijtimoiy-foydali mehnat bilan; maktaboldi uchastkasidagi ish va unumli mehnat bilan bog'lanishini nazarda tutadi.

Yakka yondashish tamoyili. O'rta ta'lim tizimini qayta qurish sharoitida bolalarning yakka xususiyatlarini o'rganish tobora katta ahamiyat kasb etib bormoqda. Maktabga kirayotgan har bir bola muayyan axborot yig'indisiga va yakka xususiyatlarga ega, ular bilimlarni o'zlashtirish jarayonlariga ta'sir ko'rsatadi. Biroq o'qitish jarayonida bolalar guruhida bilimlarni o'zlashtirish darajasi bir xil bo'lishi mumkin. Binobarin, bolalar rivojida to'g'ri keladigan umumiylikni aniqlash mumkin[1]. U rivojlanish darajasi, bilim zahirasi, fikrlash xarakteri, faoliyat va xulq-atvor baholarining o'xshashligi bo'lishi mumkin.

Korreksion yo'nalganlik tamoyili. Korreksion yo'nalganlik tamoyili bolaning sog'lomligiga tayanishni, kar bolaning rivojlanishida kompensator imkoniyatlarini ta'minlashni nazarda tutadi. Kar bola sog'lom miyaga ega bo'lib, ko'rgazma-harakatli va ko'rgazma-obrazli darajada atrof dunyoni aks ettirib anglay oladi. Ifodali harakatlar tizimini – imo-ishorali nutqni egallab, muloqotga kirishish ehtiyojini qidiradilar. Karlarda yo'qolgan, buzilgan eshitish funksiyasini qisman ko'rish, kinestetik va boshqa analizatorlar faoliyati egallaydi. Saqlanib qolgan ko'rish idrokiga tayanish karlarda nutq a'zolarining qo'rinadigan harakatlari orqali og'zaki nutqni idrok etishning maxsus metodi – labdan o'qishni shakllantirishga imkon beradi. Bunda labdan o'qishning sifati tinglovchiniig faolligiga bog'liq[4]. Bunday qarama-qarshi faollik, eng avvalo, kutilayotgan xabarni ehtimollashda, so'zlarni aks ettirib talaffuz etishda, berilayotgan barcha ma'lumotlarni qayta ishlashda namoyon bo'ladi. Kar bolalar maktabining o'quv rejasi ham korreksion yo'nalganlik tamoyilini e'tiborga olgan holda tuzilib, unga talaffuzni shakllantirish va eshitish idrokini rivojlantirish, tevarak-atrof bilan tanishtirish, predmetli-amaliy o'qitish fanlari kiritilgan. Korreksion yo'nalganlik tamoyili har bir darsda amalga oshiriladi. Surdopedagog bolalarda og'zaki nutqni shakllantirishga, bilish faoliyatini rivojlantirishga harakat qiladi, yangi tushunchalarni hosil qilayotib o'qituvchi saqlangan barcha analizatorlarning ishini faollashtiradi. Korreksion yo'nalganlik tamoyili og'zaki metodlar bilan birgalikda ko'rgazmali va amaliy metodlarni qo'llashni nazarda tutadi.

Fan asoslarini va soʻzlashuv nutqni oʻzlashtirish jarayonining birligi tamoyili. Umumtaʼlim maktab oʻquvchilari fan asoslarini maktabgacha yoshda saqlangan eshitish asosida kattalar va tengdoshlari bilan aloqa qilishda shakllangan nutq yordamida oʻzlashtirib olsalar, kar oʻquvchilarda esa fan asoslarini va soʻzlashuv nutqni egallash jarayonlari oʻzaro aloqadordir. Lugʻat zahirasini boyitish va grammatik koʻrilishini shakllantirish karga fan asoslarini egallash jarayonini osonlashtiradi va aksincha, fan asoslarini egallash oʻquvchilar lugʻatini yanada boyitib, ogʻzaki nutqni rivojlantiradi[5]. Kar bolalar maktabining dasturlarida oʻquv fani boʻyicha dastur mazmunini oʻzlashtirish ishlari bilan parallel ravishda nutqni rivojlantirish ishlari zarurligi maxsus taʼkidlab oʻtilgan.

Fan asoslari va ogʻzaki nutqni oʻzlashtirish jarayonining birligi tamoyili boshlangʻich sinf oʻqituvchisi va fan oʻqituvchisidan kar oʻquvchilar nutqining barcha tomonlarini (fonetik, grammatik, leksik) korreksiyalashni talab etadi. Bu, oʻqituvchidan sinfning va har bir oʻquvchining nutq imkoniyatlarini bilishni, oʻquvchining nutqiga yakka ish mazmunini eʼtiborga olgan holda talablar qoʻyishni nazarda tutadi. Ushbu tamoyilga asoslanib, fan oʻqituvchisi oʻz fani boʻyicha atamaologiyani oʻzlashtirishdan tashqari bolalar tomonidan boshqa fanlarni oʻrganishda toʻplagan lugʻatini faollashtirishni amalga oshiradi. Oʻquvchilarni sinonimlar, antonimlar turli umumlashtiruvchi soʻzlardan faol mashq qildirish mumkin. Oʻqituvchi oʻquvchilarda bogʻlangan nutqning ogʻzaki va yozma shakllarini dialogik va monologik nutq malakalarini rivojlantirishga alohida ahamiyat berishi kerak.

Adabiyotlar

1. Mamarajabova Z.N. Adabiy taʼlim jarayonida zaif eshituvchi oʻquvchilar nutqini rivojlantirish.. Ped. fan. doktori. dis. (DSc) avtoref...– Toshkent:TDPU.2020
2. Mamarajabova Z.N.Surdopedagogika -T.,2019.
3. Малофеев Н. Н. Современный этап в развитии специального образования в России: Результаты исследования как основа для построения программы развития // Дефектология. — 2017. — № 4. — С. 3—15.
4. Назарова Н.М. Образование человека с особыми образовательными потребностями: социальный заказ и системные риски //Педагогический вестник.- №11 (542-543) 1-30 ноября.- 2012.- С. 12-13.

5. Шматко Н. Д. Инновационные формы воспитания и обучения детей с нарушенным слухом / Н.Д. Шматко // Воспитание и обучение детей с нарушениями развития. – 2019. – № 6. – С. 16-25.

**STOMATALOGIYADA FIZIOTERAPIYANING QO'LLANILISHI.
KO'RSATMALAR VA QARSHI KO'RSATMALAR****Allamurodova Baxtigul Boymurodovna**

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot fakulteti

Email – allamurodovabaxtigul4@gmail.com**Saidov Jasur Baxtiyorovich**Email – jasur.saidov.8778@gmail.com

Anotatsiya. Ushbu maqolada stomatologiyada fizioterapiyaning qo'llanilishiga oid ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalar haqida so'z boradi.

Fizioterapiya - bu fizioterapevtlar tomonidan bemorlarning hayoti davomida tananing maksimal harakat erkinligini va funkcionalligini rivojlantirish, saqlash va tiklash maqsadida ko'rsatiladigan xizmatlardir. Fizioterapiya xizmatlari qarilik oqibatida, shikastlanishlarda, og'riqlarda, turli xil kasalliklarda, buzilish, holat yoki atrof-muhit omillari natijasida tananing funkcionalligi va harakatchanligi buzilgan hollarda, to'liq funktsional harakat sog'liqning eng muhim omili ekanligini tushungan holda taqdim etilad. Fizioterapiyaning maqsadi bemorning tanasiga ta'sir qilishning eksperimental jismoniy usullaridan foydalangan holda har qanday kasallikni davolashdir.

Kalit so'zlar : fizioterapiya, PT, CT, MRI, RCIG, TMD, TMJ, LLLT

Kirish qismi. Ayrim holatlarda dori vositalari bilan davolanish, albatta, oqlanadi, ammo bu istalmagan va kutilmagan yomon ta'sirlar ehtimolini oshiradi. Fizioterapiya odatda xavfsiz va kam yon ta'sirga ega, bu qisman bemorlar orasida uning yuqori mashhurligini tushuntiradi; uning kamchiligi shundaki, u ko'pincha kasalliklarni davolashda yordam bermaydi. Jarrohlik odatda davolash jarayonida oxirgi chora hisoblanadi. Fizioterapiya jarrohlik bilan solishtirganda shikastlanmagan, bu ham bemorlar uchun jozibador

Asosiy qism. Jismoniy terapiya insonning kundalik hayotida harakat qilish va funktsional faoliyatni amalga oshirish qobiliyatini cheklaydigan kasalliklar yoki jarohatlarni ko'rib chiqadi. PTlar tashxis qo'yish va boshqaruv rejasini tuzish uchun shaxsning tarixi va fizik tekshiruvidan foydalanadi va kerak bo'lganda rentgen nurlari, CT-skanerlash yoki MRI topilmalari kabi laboratoriya va tasviriy tadqiqotlar natijalarini o'z ichiga oladi. Jismoniy terapevtlar umumiy tayanch-harakat, asab va

o'pka kasalliklarini tashxislash va boshqarish uchun sonografiyadan foydalanishlari mumkin . Elektrodiagnostik testlar (masalan, elektromiyogramlar va nervlarni o'tkazish tezligini tekshirish) ham qo'llanilishi mumkin. Gippokrat va keyinchalik Galen kabi shifokorlar eramizdan avvalgi 460-yillarda odamlarni davolash uchun massaj , qo'lda terapiya usullari va gidroterapiyani qo'llab-quvvatlagan fizioterapiyaning birinchi amaliyotchilari bo'lishgan . O'n sakkizinchi asrda ortopediya rivojlanganidan so'ng , gimnastika kabi mashinalar gut va shunga o'xshash kasalliklarni bo'g'inlarni muntazam ravishda mashq qilish orqali davolash uchun ishlab chiqilgan bo'lib , fizika terapiyasining keyingi rivojlanishiga o'xshash. Professional guruh sifatida haqiqiy fizioterapiyaning dastlabki hujjatlashtirilgan kelib chiqishi 1813 yilda manipulyatsiya va mashqlar uchun Qirollik Markaziy Gimnastika Institutini (RCIG) asos solgan "Shvetsiya gimnastikasining otasi" Per Xenrik Lingga borib taqaladi . 2014 yilgacha fizioterapevt uchun shvedcha so'z sjukgymnast = kasal bo'lganlar uchun gimnastika bilan shug'ullanadigan kishi edi, lekin keyinchalik unvon fyzioterapeut (fizioterapevt) ga o'zgartirildi, bu so'z boshqa Skandinaviya mamlakatlarida qo'llaniladi. 1887 yilda PTLar Shvetsiya Sog'liqni saqlash va farovonlik milliy kengashi tomonidan rasmiy ro'yxatga olingan. Tez orada boshqa davlatlar ham ergashdilar. 1894 yilda Buyuk Britaniyada to'rtta hamshira Fizioterapiya Chartered Jamiyatini tuzdilar . 1913-yilda Yangi Zelandiyadagi Otago universitetida fizioterapiya maktabi, va Portlend, Oregon shtatidagi Amerika Qo'shma Shtatlari 1914 Reed kolleji "qayta tiklash yordamchilari" ni tugatgan. Kasbning paydo bo'lishidan beri o'murtqa manipulyativ terapiya jismoniy terapevt amaliyotining tarkibiy qismi bo'lib kelgan.

2008 yilga kelib saraton kasalligini davolashda magnit terapiyasining zararsizligi va foydasizligi aniqlandi .

Lazer terapiyasida kam energiyadantopilgan yagona ta'sir to'qimalarning ozgina isishidir, buning natijasida og'riqning qisqa muddatli qisqarishi kuzatiladi .

Akupunktur butunlay platsebo effektiga asoslangan - agar bemor usulning samaradorligiga ishonsa, og'riq qisqa vaqtga kamayadi . Bundan tashqari, akupunktur ba'zan (juda kamdan-kam hollarda) yuqumli kasalliklardan pnevmotoraksgacha bo'lgan jiddiy kasalliklarni keltirib chiqaradi .

2016-yilda Nature jurnalida chop etilgan tadqiqotlarga ko'ra, transkraniyal mikropolyarizatsiya xotira va IQni yaxshilash o'rniga, sinovdan o'tkazilganda IQ ni biroz pasaytirishi yoki unchalik sezilarli bo'lmagan o'zgarishlarga olib kelishi ko'rsatilgan . Ayniqsa uy sharoitida bu usuldan ehtiyotsizlik bilan foydalanish bosh terisi kuyishiga olib kelishi mumkin .

Dalillarga asoslangan tibbiyotda mashqlar terapiyasi va massajdan tashqari, yuqoridagi barcha usullar, ilmiy tasdiqqa ega emas yoki samarasizligi isbotlangan .

Ultratovush va zarba to'lqini terapiyasining samaradorligi isbotlanmagan , masalan, mualliflari karpal tunnel sindromini davolashda ta'sir ko'rsatgan tadqiqotlarda uslubiy xatolarga yo'l qo'ygan .

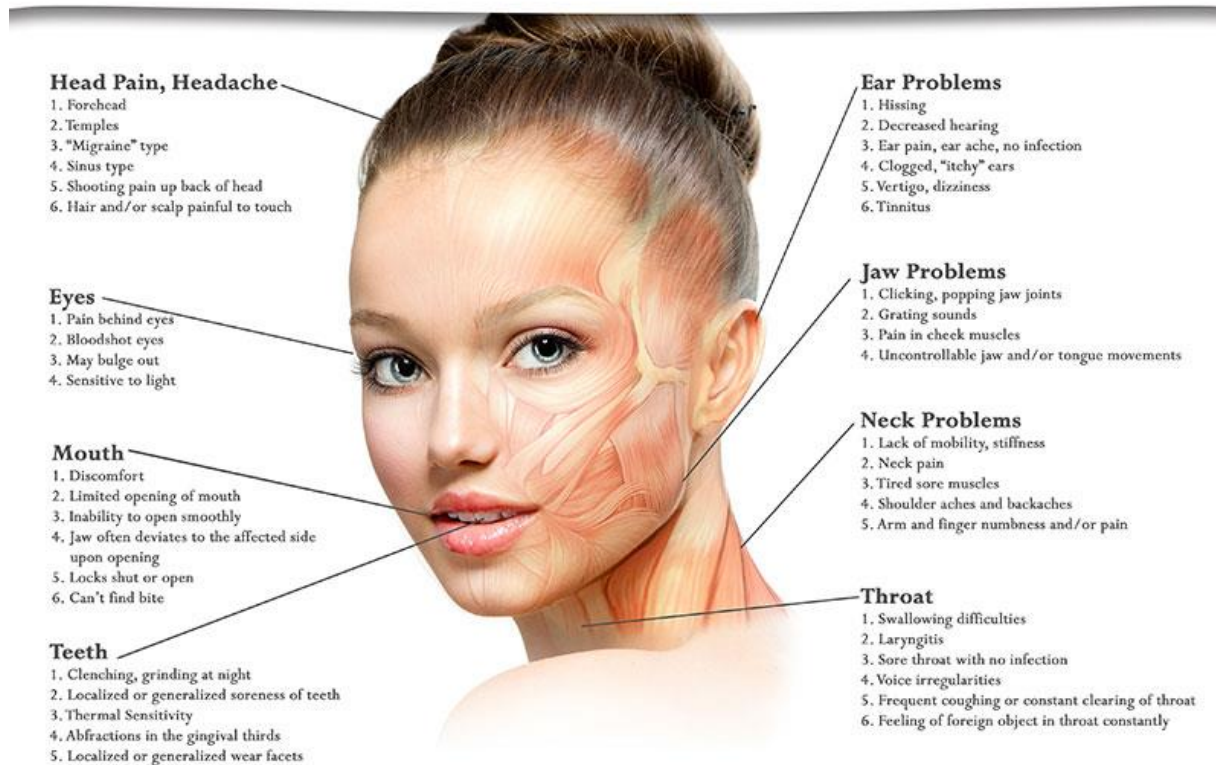
Temporomandibular bo'g'imlarning kasalliklarini tushunish.

Temporomandibular bo'g'im, barchamizga ma'lumki, pastki jag' suyagini (mandibulyar) bosh suyagi bilan bog'laydigan ilmogli bo'g'imdir. Bu chaynash, gapirish va esnash kabi muhim harakatlarga imkon beradi. Biroq, stress, travma yoki tish yoki jag'ning noto'g'ri joylashishi kabi turli omillar tufayli bu bo'g'in disfunktsiyaga olib kelishi mumkin.



Temporomandibular qo'shma buzilishlar (TMD) TMJ va uning atrofidagi tuzilmalarga ta'sir qiluvchi sharoitlar guruhidir.

TMD SIGNS & SYMPTOMS

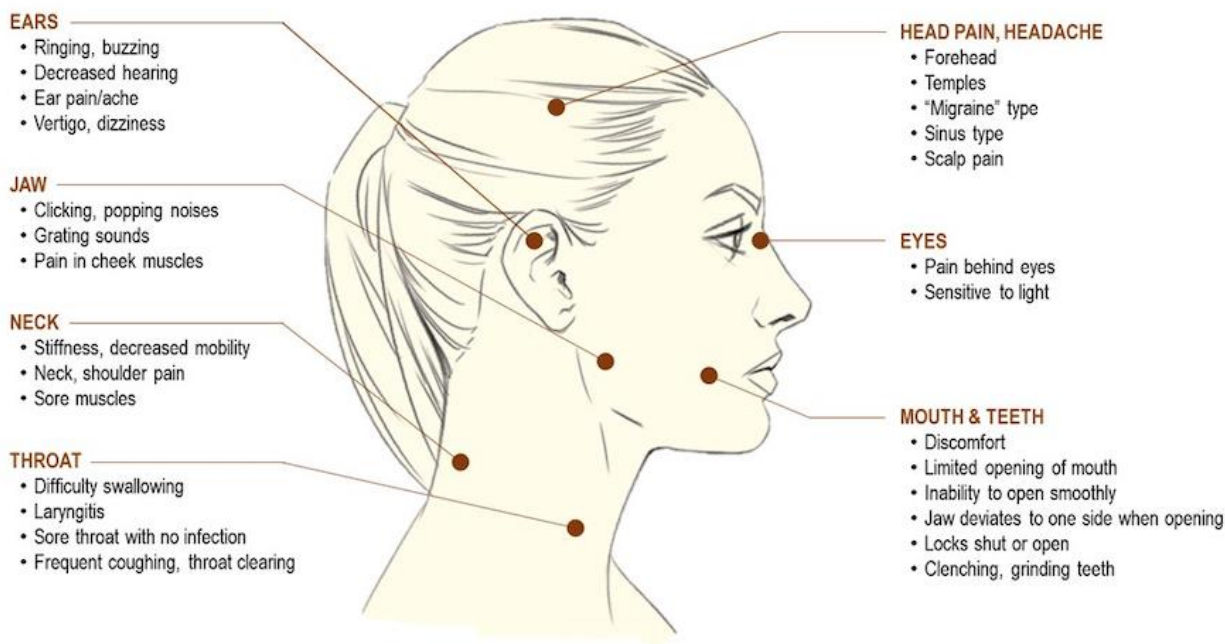


Umumiy simptomlarga quyidagilar kiradi

1. jag'ning og'tig'i yoki sezgirligi
2. og'izni ochganda yoki yopayotganda chertish yoki tirqish tovushlari
3. chaynash yoki gapirishda qiyinchilik
4. ochilish yoki assimetriya bo'yicha og'ish
5. bosh og'rig'i va bo'yin og'rig'i

Fizioterapiya qanday yordam berishi mumkin - Fizioterapiya mushaklarning nomutanosibligini bartaraf etish va go'shma harakatchanlikni yaxshilash orgali TMD uchun invaziv bo'magan davolash usullarini taklif

giladi. TMD uchun fizioterapiyada keng qo'llaniladigan ba'zi usullar:



1. Manual terapiya

Qo'lda terapiya mushaklarning kuchlanishini yoki TMJ hududida qo'shma disfunktsiyani baholash va davolash uchun malakali mutaxassislar tomonidan bajaritadigan amaliy usullarni o'z ichiga oladi. Bu to'g'ri hizalanishni tiklash va og'riqni kamaytirish uchun jag'ning bo'g'imlarini yumshog manipulyatsiya qilishni o'z ichiga olishi mumkin

2. Terapevtik mashqlar

Bemorning ahvoriga moslashtirilgan maxsus mashqlar tavsiya etilishi mumkin. Ular yumshog to'g'imlarni mobilizatsiya qilishga va mushaklarning kuchlanishini bartaraf etishga yordam beradi. Ushbu mashqlar muvozanatni tiklash va jag'ning faoliyatini yaxshilash uchun qattiq mushaklarni cho'zish bilan birga TMJ atrofidagi zaif mushaklarni kuchaytirishga qaratilgan.

3. Issiqlik yoki sovugq terapiya

TMJ hududida og'riq va yallig'lanishni kamaytirish uchun issiqlik yoki sovugq terapiyadan foydalanish mumkin. Issiq kompress yoki muz to'plamini go'llash noqulaylikni engillashtirishga yordam beradi va shifo beradi. Shu bilan bir qatorda, bu lazer yordamida amalga oshirilishi mumkin.

4. Durumni tuzatish

Yomon holat TMD belgilariga hissa go'shishi mumkin. Fizioterapiya jag'ning bo'g'imlari va

mushaklariga keraksiz yukni keltirib chiqqaradigan postural nomutanosibliklarni bartaraf

etishi mumkin. TMDlarda to'g'ri ergonomika va holatni yaxshilash uchun mashqlar tavsiya etiladi.

Stomatologiyada fizioterapiyaning afzalliklari :

Fizioterapiya TMD belgilariga duchor bo'lgan shaxslar uchun bir gator afzalliklarni taklif qilishi mumkin

1.Og'rigni yo'gotish: Fizioterapiya usullari TMD bilan bog'liq og'riq va noqulaylikni kamaytirishga qaratilgan bo'lib, hayot sifatini yaxshilashga imkon beradi.



2.Jag'ning yaxshilangan funktsiyasi : mushaklarning nomutanosibligi va bo'g'imlamning disfunktsiyasini bartaraf etish orgali fizioterapiya jag'ning harakatchanligini oshirishi mumkin, bu esa ovqatlanish, gapirish va kundalik ishlarni bajarishni osonlashtiradi

3.Invaziv bo'lmagan davolash varianti: Fizioterapiya TMDni boshqarish uchun jarrohlik bo'lmagan va farmakologik bo'lmagan yondashuviarni ta'minlaydi, invaziv muolajalar yoki dori-darmonlarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi.

Yaxlit yondashuv : Fizioterapiya TMD ga hissa go'shadigan turli omillarni hisobga oladi, masalan, durug, mushaklarning kuchlanishi va bo'g'imlamning tekislanishi, har bir shaxsning ehtiyojlariga moslashtirilgan kompleks davolash rejasini ta'minlaydi
Tish fizioterapiyasi (tish reabilitatsiyasi) nima?

Bu temporomandibulyar bo'g'inlar, chaynash a'zosi mushaklari va og'iz bo'shlig'ining tegishli organlari va yuz skeletlari ichidagi keng qamrovli terapevtik ta'sir. Yuqorida aytib o'tilgan barcha elementlar bizga gapirish, tishlash, chaynash, yutish va nafas olish imkonini beruvchi apparatni tashkil qiladi.

Ushbu faoliyatning birortasi buzilganida, hayotning qulayligi sezilarli darajada kamayadi. Bu stomatologik fizioterapevtning aralashuvi zarur bo'lganda.

Fizioterapevt:

- kuchlanish, og'riq yoki shishishni kamaytirish yoki yo'q qilishga yordam beradi,
- to'g'ri qo'shma harakatchanlikni tiklaydi,
- kelajakdagi shikoyatlar xavfini kamaytiradi.
- Tish rehabilitatsiyasi kim tomonidan amalga oshiriladi?
- Shuni yodda tutish kerakki, tish rehabilitatsiyasi nafaqat yuzning to'qimalari va bo'g'imlarini, balki umurtqa pog'onasi va to'sni ham o'z ichiga oladi. Temporomandibular bo'g'inlar ichidagi shikastlanishlar, postural buzilishlar (skolioz) va oyoq kasalliklari (tekis oyoqlar) o'rtasidagi bog'liqlik bemorlar uchun ajablanib bo'lishi mumkin, ammo mutaxassislar uchun emas. Shuning uchun fizioterapiya turli ixtisosliklarga ega bo'lgan bir nechta odamlarning hamkorligini talab qiladi - ular orasida stomatolog, protez shifokori, ortodontist va fizioterapevt.



Tish fizioterapiyasi qachon zarur?



- stress,
- tishlarni silliqlash (bruksizm),
- orqa tishlarning etishmasligi,
- artrit,
- tishlarda, pastki jag'da, jag'da, og'iz bo'shlig'ida, yuzda, boshda og'riq;
- temporomandibulyar bo'g'inlar ichida sakrash va sakrash,

- yutish, chaynash, esnash, og'izni ochish va yopish bilan bog'liq muammolar;
- mexanik shikastlanishlar, masalan, yiqilish, urish va h.k.
- tinnitus va tiqilib qolgan quloqlar,
- suvli ko'zlar,
- ko'z olmasining orqasida bosim hissi,
- noto'g'ri va postural buzilishlar,
- tish bo'yinlariga ta'sir qilish,
- emal yoriqlari yoki tishning aşınması,
- chaynash organidagi operatsiyadan keyingi holatlar,
- o'smalar,
- degenerativ o'zgarishlar.

Tish fizioterapevtiga tashrif buyurish nimaga o'xshaydi?

Dastlab, bemorning tarixi, klinik va funksional baholash olinadi. Keyinchalik, fizioterapevt, quyidagi kabi qo'lda terapiya muolajalari orqali:

- og'iz bo'shlig'i ichidagi va tashqarisidagi yumshoq to'qimalarni mobilizatsiya qilish;
- umurtqa pog'onasida bajariladigan mobilizatsiya usullari,
- chuqur to'qimalarni massaj qilish

stomatognatik tizimning mushaklarini bo'shashtiradi.

Chaynash organini har doim kompleks davolash kerak va uni tananing qolgan qismidan ajratib bo'lmaydi. Keyin proprioepsiyani (chuqur sezuvchanlikni) yaxshilash uchun mashqlar kiritiladi. Bemorni tarbiyalash va uyda yakka tartibda mashqlar bajarishga o'rgatish masalasiga katta e'tibor beriladi. Fizioterapevt ishida quyidagi usullar ham qo'llaniladi:

- Kinesio lenta - bu usulda ishlatiladigan rangli lentalar inson terisiga o'xshaydi. Limfa oqimini faollashtirib, ular yallig'lanish va shishlarni davolashga yordam beradi. Nutq terapevtlari ularni bemorlar bilan terapiyada ham qo'llashadi,
- Quruq igna - mushak ichiga yupqa akupunktur ignasini kiritishni o'z ichiga oladi.

Tish reabilitatsiyasining ta'siri qanchalik tez ko'rinadi?

Har bir bemor har xil va har xil shikoyat va nuqsonlarga ega. Terapiya imkon qadar individual bo'lishi kerak. Shunday qilib, kutilgan samaraga qachon erishilishini aniqlash qiyin. Biroq, birinchi tashrifdan so'ng, quloq sohasidagi jag'ning og'rig'i kamayishi va ovqatlanayotganda va esnaganda bo'g'imlarning harakatchanligi oshishi aniq. Har bir keyingi tashrif bo'yin va yuz mushaklarining bo'shashishiga olib keladi, shuning uchun odatda migren bilan noto'g'ri qabul qilingan doimiy bosh og'rig'i to'xtaydi. Jismoniy terapiya

U maxsus mashqlar, qo'lda terapiya va manipulyatsiyani qo'llashni o'z ichiga oladi va og'riqni yo'qotish va funktsiyani yaxshilashga qaratilgan. U yuzni mustahkamlash mashqlari, massaj terapiyasi, trismus uchun og'iz ochish mashqlari, til mashqlari va yogadan foydalanadi.

Til mashqi

Tilni surish, og'izdan nafas olish kabi ko'plab malokluziyalar tilning g'ayritabiiy holati natijasida rivojlanadi. Ushbu odatlarni til mashqlari bilan erta tuzatish yoki to'xtatish ko'pchilik pediatrik bemorlarda odatni boshqarishning eng oson usullaridan biridir. Eng samarali va tez-tez ishlatiladigan mashqlardan biri bu 4S mashqidir. Bu nuqtani til bilan aniqlash, so'lakni oqizish, dog'ni siqish va yutishni o'z ichiga oladi. To'rt qadam quyidagicha: [5]

1. Spotting mashqlari (1S) - Spot tilning dam olish holati bo'lishi kerak
2. Tuprik chiqarish mashqlari (2S) - til joyiga qo'yiladi, buning natijasida so'lak oqadi
3. Siqish mashqlari (3S) - til kuchli siqilib, tishlar joyiga yopiladi, so'ngra bo'shashtiriladi.
4. Yutish mashqlari (4S) - siqib chiqqandan so'ng, keyingi qadam bu joyni yutishdir. Ushbu yangi yutish usuli kuniga kamida 40 marta amalga oshirilishi kerak.

Dudak mashqlari

Qobiliyatsiz labda muhr og'izdan nafas olishning xususiyatlaridan biridir. Agar bemorda gipotonik qisqa yuqori lab bo'lsa, bemorga og'zini ochmasdan yuqori labni pastki labning ustiga cho'zish so'raladi. Tutish vaqti 30 s, chastotasi kuniga 15-20 marta. Bu yuqori labning tonikligini yaxshilaydi. Yana bir mashq bemordan pastki labni bir-biriga yopishgan holda yuqori labni orqadan pastki yo'nalishda iyagiga cho'zishini so'rashdir, bu esa yutish paytida og'iz bo'shlig'ini qo'shimcha ravishda ushlab turishga yordam beradi. [6]

Elektroterapiya

Bu elektr tokini qo'llashni o'z ichiga oladi va o'tkir yoki surunkali orofasiyal og'riqni davolash uchun ishlatiladi. U transkutan elektr nerv stimulyatsiyasi (TENS), terapevtik ultratovush, diatermiya, akupunktur, lazer terapiyasi, ultrabinafsha nurlanish va infra nurlanishdan foydalanadi.

Transkutan elektr nervlarni stimulyatsiya qilish

TENS past chastotali oqimdan foydalanadi va u turli sharoitlarda o'tkir va surunkali og'riqlar uchun keng qo'llaniladi. [7]

- Stomatologiyada TENS ko'rsatmalari: travmatik shikastlanish, miyofasiyal og'riq disfunktsiyasi, TMJ og'rig'i, trigeminal nevrалgiya, periferik asab shikastlanishi va yuz og'rig'i

- Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar: yurak stimulyatori bo'lgan bemorlar, homiladorlik, xavotirli bemorlar va epilepsiya bilan og'rigan bemorlar.

Lazer terapiyasi

LAZER atamasi "Radiatsiyaning stimulyatsiya qilingan emissiyasi orqali yorug'likni kuchaytirish" so'zining qisqartmasi. Past darajadagi lazer terapiyasi (LLLT) ba'zi fizioterapevtlar tomonidan mushak-skelet tizimining turli kasalliklarini davolash uchun qo'llaniladi. LLLT biriktiruvchi to'qima hujayralari (fibroblastlar) funksiyasiga ta'sir qiladi, biriktiruvchi to'qimalarni tiklashni tezlashtiradi va yallig'lanishga qarshi vosita sifatida ishlaydi.[⁸]

- Ko'rsatkichlar: TMJ buzilishi, miyofasiyal og'riq disfunktsiyasi, nevralgik og'riq, gerpetik yara va yaraning tez bitishi.
- Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar: terining fotosensitiv joylari, neoplastik maydon.

Termal terapiya

Bu to'qimalarga tashqi issiqlik yoki sovuqni qo'llashni o'z ichiga oladi. Issiq paketlar, kerosin mumi, muz paketlari, muz massaji, kriyoterapiya va sovuq buzadigan amallar qo'llaniladi.

Issiqlik qo'llanilishi

Issiqlik issiq paketlar, kerosin yoki gidroterapiyada qo'llaniladi. Issiqlikning qo'llanilishi vazodilatatsiya orqali qon oqimining oshishiga olib keladi. Metabolizm tezligi va to'qimalarning kengayishi ham oshadi. Issiqlik kislorodning so'rilishini oshiradi, bu esa to'qimalarning tiklanishini tezlashtiradi.[^{1,9}]

- Ko'rsatkichlar: miyofasiyal og'riq disfunktsiyasi, TMJ buzilishi, travmatik shikastlanish, mushaklarning spazmi va trismus
- Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar: yaqinda qon ketishi, qon ketishi, mahalliy infeksiyasi bo'lgan bemorlarda va metall implantatsiya qilingan joylarda.

Sovuq dastur

Sovuq muz paketlari, sovutuvchi jel paketlari yoki sovuq buzadigan amallar orqali qo'llaniladi. Sovuqni qo'llash teri/yumshoq to'qimalarning haroratini pasaytiradi, bu qon oqimining vazokonstriksiyaga olib kelishi va to'qimalar almashinuvining neyronlarning qo'zg'aluvchanligini, yallig'lanishini va o'tkazuvchanligini va to'qimalarning kengayishini pasaytiradi..

- Ko'rsatkichlar: operatsiyadan keyingi og'riq, tish chiqarishdan keyin, og'iz bo'shlig'idagi jarrohlik muolajalar va shikastlangan to'qimalarda shishish
- Qo'llash mumkin bo'lmagan holatlar: periferik qon tomir kasalliklari, revmatoid artrit va o'roqsimon hujayrali anemiya.

Xulosa. Fizioterapiya - bu tibbiy va paramedikal mutaxassislar tomonidan keng qo'llaniladigan dalillarga asoslangan davolash usuli. Turli xil fizioterapevtik usullardan boshqa muolajalarsiz yoki boshqa muolajalarsiz orofasiyal kasalliklarni davolash uchun foydalanish mumkin. Bu boshqa davolash muolajalari bilan bir vaqtda ishlatilishi mumkin bo'lgan noinvaziv, xavfsiz, qulay va tejamkor davolash variantidir. Tish shifokorlari sifatida biz bemorlarga ko'r-ko'rona splintlarni buyurish o'miga TMD uchun barcha variantlarga ochiq bo'lishimiz kerak. Fizioterapiya temporomandibulyar bo'g'imlarning kasalliklarini samarali davolash usullarini taklif qilish orqali bunday kasalliklarda gimmatli rol o'ynaydi. Bunday hollarda biz maxsus treningdan o'tishimiz yoki fizioterapevtning fikrini/yo'llanmasini olishimiz mumkin. Bu mavjud davolash protokollariga yordam berish uchun yaxshi yordamchi terapiya, shuningdek, takrorlanishning oldini olish uchun parvarishlash terapiyasi bo'lishi mumkin

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Shah J, Chaudhari N, Kharodia N. Og'iz tibbiyotida fizioterapiya ko'lami J Gov Dent Coll Hosp. 2014;1:16–22
2. Mavjud: [https://en.wikipedia.org/wiki/Physical_therapy#:~:text=Physical%20therapy%20\(PT\)%2C%20also;resulting%20from%20injury%2C%20trauma%20or](https://en.wikipedia.org/wiki/Physical_therapy#:~:text=Physical%20therapy%20(PT)%2C%20also;resulting%20from%20injury%2C%20trauma%20or) . Oxirgi marta 2020-yil 07-noyabrda kirilgan
3. Aggarwal A, Keluskar V. Ba'zi Oro yuz kasalliklarini davolashda fizioterapiyaning roli Biosci Biotechnol Res Commun. 2010;3:7–13
4. Allen RJ. Fizik terapevtlar Phys Med Rehabil Clin N Am tomonidan surunkali og'riqni davolashda ishlatiladigan fizik vositalar. 2006;17:315–45
5. Chawla HS, Suri S, Utreja A. Ortodontik davolanish vaqtida rivojlanadigan tilni surish tan olinmagan potentsial yo'l blokidirmi? J Indian Soc Pedod Prev Dent. 2006;24:80–3
6. Frankel R. Skeletning ochiq luqma Eur J Orthod davolashda labda muhr o'rgatish. 1980;2:219–28
7. Kasat V, Gupta A, Ladda R, Kathariya M, Saluja H, Faruki AA. Stomatologiyada transkutan elektr nerv stimulyatsiyasi (TENS) - J Clin Exp Dent sharhi. 2014;6:e562–8
8. Mavjud: https://www.physio-pedia.com/Low_Level_Laser_Therapy . Oxirgi marta 2020-yil 07-noyabrda kirilgan
9. Mavjud: <https://www.physio-pedia.com/Thermotherapy#:~:text=Heat%20increases%20oxygen%20uptake%20and,an%20increases%20the%20catabolic%20rate> . Oxirgi marta 2020-yil 07-noyabrda kirilgan

10. <https://journals.lww.com>
11. <https://warsawdentalacademy.com>
12. <https://dentalreach.today>

HUDUD XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA RAQAMLI TEKNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI

Abdunabiyev Shahzodbek

Termiz Iqtisodiyot va Servis universiteti

ashahzodbek460@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu magistrlik dissertatsiyasi "Hudud xizmat ko'rsatish sohasida raqamli texnologiyalarning samaradorligini oshirish yo'llari" mavzusi hududiy xizmat ko'rsatish tizimida raqamli texnologiyalarning imkoniyatlaridan samarali foydalanish va ularning ta'sirini kuchaytirish masalalarini o'rganadi. Hozirgi kunda texnologik inqilobning ta'siri xizmat ko'rsatish sohasida sezilarli bo'lib, uning samaradorligini oshirish, jarayonlarni tezlashtirish, mijozlar ehtiyojlariga moslashuvchanlikni ta'minlash va sifatni oshirish uchun raqamli yechimlar muhim ahamiyat kasb etadi. Ushbu tadqiqotda, raqamli platformalar, sun'iy intellekt, big data tahlili, mobil ilovalar va elektron tijorat kabi texnologiyalarning hududda xizmat ko'rsatish sohasidagi samaradorligini oshirishdagi roli va afzalliklari tahlil qilinadi. Shuningdek, raqamli texnologiyalarni joriy etish jarayonida yuzaga keladigan muammolar, ular bilan bog'liq xavflar va xatarlarni minimallashtirish yo'llari ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari hududiy xizmat ko'rsatish tizimining raqamli transformatsiyasini amalga oshirish uchun kerakli strategik yo'nalishlar va amaliy tavsiyalarni ishlab chiqishga yordam beradi. Bu o'z navbatida, hududda xizmat ko'rsatish sifatini oshirishga va iqtisodiy samaradorlikni yuksaltirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiyalar, Sun'iy intellect, Big data tahlili, Mobil ilovalar, Elektron tijorat, Raqamli transformatsiya, Texnologik innovatsiyalar, Tezlik va samaradorlik, Elektron platformalar, Raqamli yechimlar.

Abstract: The topic "Ways to Enhance the Efficiency of Digital Technologies in the Regional Service Sector" explores the role of digital technologies in improving the effectiveness and quality of service delivery in various regions. In today's fast-paced technological era, the integration of digital solutions such as artificial intelligence, big data analysis, mobile applications, and e-commerce platforms plays a crucial role in transforming regional service sectors. This research aims to analyze the potential of these technologies in enhancing service efficiency, optimizing operational processes, and adapting to the changing needs of customers. Moreover, the study examines the challenges and risks associated with the implementation of digital technologies and proposes strategies to mitigate these issues. The findings of this research provide valuable insights for the digital transformation of regional service systems, offering

practical recommendations for policymakers and business leaders. Ultimately, the successful adoption of digital technologies in the service sector can lead to improved service quality, greater customer satisfaction, and increased economic efficiency in the region.

Keywords: Digital technologies, Artificial intelligence, Big data analysis, Mobile applications, E-commerce, Digital transformation, Technological innovations, Speed and efficiency, Electronic platforms, Digital solutions.

Kirish:

Bugungi kunda global iqtisodiyot va jamiyatda raqamli texnologiyalar turli sohalarda, jumladan, hududiy xizmat ko'rsatish sohasida katta o'zgarishlarga olib kelmoqda. Raqamli texnologiyalarning qo'llanilishi nafaqat yangi imkoniyatlarni yaratishga, balki mavjud tizimlarning samaradorligini oshirishga ham yordam bermoqda. Shu nuqtai nazardan, hududiy xizmat ko'rsatish sohasida raqamli texnologiyalarni samarali joriy etish, ularning imkoniyatlaridan to'liq foydalanish, iqtisodiy rivojlanish va aholi farovonligini oshirish uchun muhim ahamiyat kasb etadi.

2019-yilda Jahon Bankining ma'lumotlariga ko'ra, raqamli texnologiyalar dunyo bo'yicha iqtisodiy o'sishni yillik 2,5 foizga oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar, xususan, axborot va kommunikatsiya texnologiyalarining (AKT) hududiy xizmat ko'rsatish tizimlariga tatbiqi, xizmatlar sifatini oshirish, operativlikni ta'minlash va isrofnii kamaytirish imkoniyatlarini yaratmoqda. O'zbekiston, ayniqsa, axborot texnologiyalarini joriy etish va ularni jamiyatning turli jabhalariga integratsiya qilish borasida sezilarli o'zgarishlarni amalga oshirmoqda.

O'zbekistonning hududiy rivojlanish strategiyasida raqamli texnologiyalarni keng qo'llash, jumladan, hududiy xizmat ko'rsatish sohasida ularni samarali foydalanish masalasi alohida o'rin tutadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-fevraldagi "Raqamli iqtisodiyot rivojini ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori, ayniqsa, raqamli texnologiyalarni joriy etish va ularni hududiy xizmat ko'rsatishda samarali ishlatish borasida muhim hujjat hisoblanadi. Ushbu qarorda belgilangan vazifalar, shuningdek, raqamli platformalarni yaratish va ularni hududiy darajada qo'llash, davlat xizmatlarini onlayn tarzda taqdim etish va fuqarolar bilan interaktiv aloqalarni o'rnatish kabi strategik yo'nalishlar orqali raqamli iqtisodiyotning rivojlanishini tezlashtirishga qaratilgan.

Raqamli texnologiyalarni hududiy xizmat ko'rsatishda samarali qo'llash nafaqat xizmatlar sifatini oshiradi, balki iqtisodiy samaradorlikni ham ta'minlaydi. 2020-yilda O'zbekistonning Davlat statistika qo'mitasi tomonidan o'tkazilgan tadqiqotga ko'ra, raqamli xizmat ko'rsatishlar orqali davlat xizmatlarini olish jarayonlari 30% ga tezlashdi, xodimlarning mehnat unumdorligi 20% ga oshdi. Shu bilan birga, raqamli

texnologiyalar yordamida fuqarolar bilan bevosita muloqotni avtomatlashtirish, ma'lumotlarni tezkor tahlil qilish va dolzarb muammolarni tezda hal etish imkoniyati yaratildi.

Shuningdek, o'rganilayotgan mavzu, ya'ni hududiy xizmat ko'rsatish sohasida raqamli texnologiyalarning samaradorligini oshirish, davlatning fuqarolariga taqdim etayotgan xizmatlari va resurslarni yaxshilashga qaratilgan sa'y-harakatlar bilan bevosita bog'liqdir. Bu borada raqamli infrastrukturani rivojlantirish, elektron xizmatlarni kengaytirish, ma'lumotlar bazalarini modernizatsiya qilish va raqamli ko'nikmalarga ega mutaxassislarni tayyorlash muhim ahamiyatga ega.

Shu bilan birga, hududiy xizmat ko'rsatish sohasida raqamli texnologiyalarni qo'llashda duch kelinadigan qiyinchiliklar va muammolarni tahlil qilish ham zarur. Bu jarayonda texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, aholi o'rtasida raqamli savodxonlikning pastligi, tizimlarning integratsiya qilishdagi qiyinchiliklar kabi masalalar muhim o'rin tutadi. Shu sababli, raqamli texnologiyalarni samarali joriy etish va ularning hududiy xizmat ko'rsatish tizimida samarali ishlashini ta'minlash uchun keng qamrovli yondashuvni qo'llash zarur.

Xulosa qilib aytganda, hududiy xizmat ko'rsatish sohasida raqamli texnologiyalarning samaradorligini oshirish nafaqat sohaning rivojlanishiga, balki aholi hayotining sifatini yaxshilashga ham xizmat qiladi. Bu jarayonni amalga oshirishda strategik rejalashtirish, texnologik infrastrukturani mustahkamlash va fuqarolarni raqamli xizmatlardan foydalanish uchun tayyorlash muhim omillardir.

Xulosa va takliflar. Xulosa va takliflar

Hududiy xizmat ko'rsatish sohasida raqamli texnologiyalarning samaradorligini oshirish uchun bugungi kunda yuzaga kelgan imkoniyatlar va chaqiriqlarni hisobga olgan holda, bir qancha innovatsion yechimlarni amalga oshirish zarur. Raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali xizmatlar tezligi, sifat va samaradorlikni oshirish, shuningdek, xarajatlarni kamaytirish mumkin. Biroq, bu jarayonda mavjud infratuzilma, inson resurslarining malakasini oshirish, va axborot xavfsizligini ta'minlash kabi muammolarni ham e'tiborga olish lozim.

Birinchi navbatda, hududiy xizmat ko'rsatish tizimlarini to'liq raqamlashtirish uchun davlat va xususiy sektor o'rtasida hamkorlikni rivojlantirish zarur. Bu hamkorlik orqali davlat xizmatlarini onlayn platformalar orqali taqdim etish, fuqarolar uchun qulay va tezkor xizmatlar yaratish imkoniyati tug'iladi. Masalan, davlat xizmatlarining barcha turlari bir portalga integratsiya qilinishi, fuqarolar tomonidan ularni olish jarayonini yanada soddalashtirish va tezlashtirishga olib keladi.

Ikkinchi innovatsion yechim sifatida, "aqlli" hududlar va "aqlli" shaharlarni yaratish masalasi ko'rilishi lozim. Bu kontseptsiyada raqamli texnologiyalar

yordamida yoritish, transport, sog'liqni saqlash, ta'lim va xavfsizlik kabi sohalarda xizmatlarni yaxshilash imkoniyati mavjud. Masalan, shahar infratuzilmasida Internet of Things (IoT) texnologiyalarini qo'llash orqali real vaqtda ma'lumot to'plash va tahlil qilish imkoniyati yaratadi. Bu esa, o'z navbatida, samarali boshqaruv va resurslarni optimal taqsimlashga yordam beradi.

Shuningdek, raqamli savodxonlikni oshirish va fuqarolarni raqamli xizmatlardan foydalanishga tayyorlash muhim ahamiyatga ega. Buning uchun maxsus ta'lim dasturlari va treninglar tashkil etilishi, shuningdek, yoshlar va o'qituvchilarga mo'ljallangan raqamli ko'nikmalarni rivojlantirish kurslari kiritilishi kerak.

Raqamli texnologiyalarni hududiy xizmatlarda samarali qo'llash uchun, shuningdek, axborot xavfsizligi masalalariga e'tibor qaratish zarur. Ma'lumotlarning maxfiylikini ta'minlash va kiberxavfsizlikni mustahkamlash orqali fuqarolarni ishonchli va xavfsiz xizmatlardan foydalanish imkoniyati yaratish lozim.

Shu tarzda, raqamli texnologiyalarni hududiy xizmat ko'rsatish sohasida kengaytirish va innovatsion yechimlarni joriy etish nafaqat xizmatlarning sifatini oshirish, balki aholi farovonligini ta'minlashga ham yordam beradi. Buning uchun keng ko'lamli strategik rejalashtirish va barcha tomonlarning hamkorligi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-fevraldagi "Raqamli iqtisodiyot rivojini ta'minlash chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarori. (<https://lex.uz/uz/docs/4757556>)
2. Jahon Banki. (2019). "The Digital Economy: Empowering the Digital Revolution". World Bank Report.
3. O'zbekiston Respublikasi Davlat statistika qo'mitasi. (2020). "Raqamli texnologiyalarni joriy etish va xizmat ko'rsatish tizimlarining samaradorligi".
4. OECD. (2018). "Digital Government Review of Uzbekistan: Towards Digital Transformation". OECD Publishing.
5. Miller, S., & West, S. (2021). "The Impact of Digital Technologies on Public Services." *International Journal of Public Administration*, 44(6), 505-519.
6. Tashkent IT Park. (2023). "Raqamli iqtisodiyot va hududiy rivojlanish." *Raqamli Texnologiyalarni Joriy Etish Strategiyasi*.
7. Turing, A. (2019). "Artificial Intelligence and Digital Transformation in Regional Services". *Journal of Applied Computer Science*, 22(2), 99-114.
8. ITU (International Telecommunication Union). (2020). "Digital Connectivity and Public Service Delivery in Emerging Economies." ITU Publications.

9. ADB (Asian Development Bank). (2020). "The Role of Digital Technologies in Strengthening Local Governance and Service Delivery." ADB Research Papers.

10. Rasulov, S. (2021). "Hududiy xizmatlarda innovatsion texnologiyalarni qo'llash: Muammolar va imkoniyatlar." Tashkent State University of Economics Publications.

MIOKARD INFARKTI

Kamolova Shahina Qurbonnazar qizi

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti talabasi

Email - shahinakamolova2004@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada miokard infarkti haqida barcha so'ngi ma'lumotlar berilgan. Maqolada miokard infarktini davolash chora tadbirlari hamda oldini olishning samarali usullari haqida ma'lumotlar berilgan. Miokard infarkti hozirgi kunda yoshlar va keksa yoshdagi insonlar orasida keng tarqalganligi sababli maqolada ushbu kasallikning statistikasi ham o'rganildi.

Kalit so'zlar: miokard, yurak, tromb, yurak, fibrin, ertrosit, leykotsit, qon ivishi.

Kirish qismi. Miokard infarkti - bu yurak toj arteriyalarining tromb bilan berkilib qolishi yoki ularning siqilishi oqibatida, yurakni muskul qavatini qon bilan ta'minlanishini buzilishi natijasida yurak muskul qavatini nekrozga (mahalliy o'lim) uchrashi. Bu kasallik bilan 45—60 yoshdagi kishilar kasallanadi. Erkaklar ayollarga nisbatan miokard infarktiga ko'p chalinadilar, 40—50 yoshdagi erkaklar besh barobar ko'p kasal bo'lishadi^[1]. Keyingi yillarda miokard infarkti kasalligi tobora ko'payib boryapti. Ayniqsa, 45-60 yoshdagi kishilar o'rtasida miokard infarkti ko'p uchramoqda. Erkaklar ayollarga nisbatan miokard infarktiga ko'p chalinadilar. 40- 50 yoshdagi erkaklar besh barobar ko'p kasal bo'ladilar. Ayollar erkaklarga nisbatan o'rta hisobda 10-15 yil kech kasal boiadilar. 40 yoshga to'lmagan navqiron kishilar orasida ham miokard infarktiga uchraganlar ko'p. Miokard infarkti aksariyat ateroskleroz, gipertoniya, qandli diabet bilan kasallanganlarda ko'proq kuzatiladi.

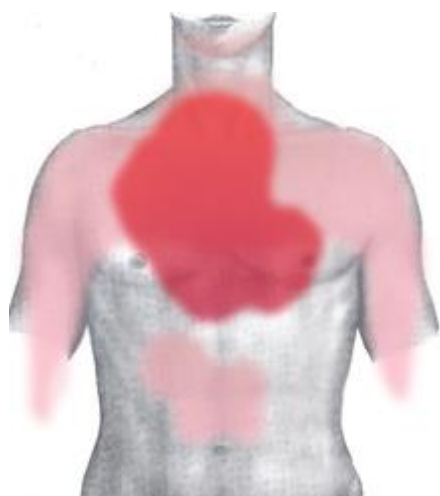
Asosiy qism. Miokard infarkti 97-98 foiz bemorlarda yurak toj qon tomiri aterosklerozga chalinganda boiadi. Yurak toj qon tomirining tiqilib qolishiga aterosklerotik pilakchalaming yara bo'lishi, ularga qon quyilishi hamda qonning ivish jarayoni buzilishi sabab boiadi. Yurak toj qon tomirining o'tkir siqilishi uzoq vaqt davom etsa, miokard infarkti ro'y beradi. Qonsizlangan miokard infarkti uchastkalari simpatik nerv tolalarini qo'zg'atadi. Miokard infarktining rivojlanishiga aterosklerotik pilakcha kapsulasining yorilishiga sabab bo'ladi. Aterosklerotik pilakcha kapsulasining yorilishiga pilakcha yadrosining nisbatan kattaligi va uning «yumshoq» (hujayra tashqarisida lipidlarning va suyuq xolesterinning ko'p boiib, kollagenning kamroqligi) boiishi, pilakcha kapsulasining yupqaligi va unda kollagen

kamroq bolishi, unda makrofaglar ishtirokida yalligianish rivojlanganligi sabab bo'ladi. Pilakcha yorilgandan so'ng uning ichidagi moddalar qon bilan qo'shib trombotsitlar agregatsiyasi rivojlanadi. Qon ivishi tizimi omillari faollashadi. Fibrin, eritrotsitlar qo'shib yaxlit tromb hosil qiladi. Yurak toj tomirining bekilib qolishi miokardning qon bilan ta'minlanishini buzadi. Miokard nekrozi, ko'proq chap qorincha devorida rivojlanadi. Miokarddagi nekroz tufayli yurakning sistolik va diastolik faoliyati buziladi.

Patologik anatomiyasi

Miokarddagi nekrozning katta-kichikligiga qarab miokard infarkti katta o'choqli yoki kichik o'choqli miokard infarktiga bo'linadi. Katta bo'lakchali miokard infarkti: transmural — miokardni kesib o'tgan nekroz; intramural — miokard oralig'idagi katta bo'lakchali nekroz kuzatilishi mumkin. Kichik bo'lakchali miokard infarktiga quyidagilar kiradi: subepikardial (nekroz miokardning epikardga tekkan joyida bo'ladi), subendokardial (nekroz miokardning endokardga tekkan joyida bo'ladi); miokard infarkti. Miokarddagi nekrozning joyiga qarab infarkt quyidagicha ataladi. Yurakning old devori, pastki orqa diafragmal uchi, orqa devori, yon devori va orqa — to'siq devor infarkti. Miokard infarkti ko'pincha yurakning chap qorincha devorida bo'ladi. Yurakning o'ng qorincha devorida infarkt juda kam uchraydi. Miokard infarkti birinchi navbatda chap qorinchaning oldingi devorida, so'ng orqa devorida kuzatiladi. Miokard infarktidan o'lgan kishilar yuragi tekshirilganda toj tomiri ateroskleroz kasalligi bilan og'rikanligi aniqlanadi. Yurak miokardida uchta doira (zona)da o'zgarish borligi ko'riladi.

Klinikasi



Miyokard infarktida og'riq zonalari: to'q qizil - odatiy hudud, ochiq qizil - boshqa mumkin bo'lgan joylar

Bemorning miokard infarkti boshlanishidan oldingi ahvoli quyidagicha bo'ladi: Bemor yuragi oldida ilgari bo'lmagan tez-tez og'riqni seza boshlaydi. Stenokardiyaning birlamchi xurujida: ilgari bo'lib yurgan stenokardiya xuruji davomli, kuchli og'riq bilan o'tadi. Og'riq xurujlari faqat zo'riqqanda emas, balki tinch turganda ham bo'laveradi. Nafas qisishi, hansirash, yurakning notekis urishi, holsizlik qo'shiladi. Bunday bemor kardiologiya bo'limiga yotqizib davolansa, unda miokard infarkti rivojlanmasligi, miokard infarkti sodir bo'lgan taqdirda ham infarkt hajmi kichik o'choqli bo'lishi mumkin. Miokard infarktining boshlanishiga, undagi belgilarning rivojlanishiga qarab quyidagicha klinik xillami ajratish mumkin.

Miokard infarktining og'riq bilan kechadigan turi

Klinikasi

O'tkir davri. Miokard infarkti asosan yurak sohasida bo'ladigan qattiq og'riq bilan boshlanadi. Shu belgini tekshirgan olimlardan A. L. Sirkin (1991) 94% kasallarda, F.I.Komarov va boshqalar 86-95% kasallarda miokard infarkti og'riq bilan boshlanadi, deb ko'rsatishgan. O'g'riq kuchli bo'ladi. Bemor ko'pincha chidolmaydi. Ba'zan og'riqqa chidab, o'zicha dori ichgan bemorlar ham bo'ladi. Og'riqni har xil ta'riflashadi. Ba'zilar «ko'kragimga go'yo qizigan temir bosishyapti» desalar, ba'zilar esa «go'yo ko'krak qafasimda ot tuyoqlari bilan turibdi» deydilar. Og'riq uzoq — bir necha soatdan bir-ikki kungacha davom etadi.

Obyektiv ma'lumotlar: bemorning rang-ro'yi oqaradi, terisi nam, sovuq, ho'l bo'lib, terlaydi. Nafas olishi o'zgarmaydi. Yurak urishi bir daqiqada 100-120 marta bo'lishi mumkin. Arterial qon bosimi kasallikning boshlanishida birinchi kuni ozroq ko'tariladi, keyin pasayadi. Yurak tonlari bo'g'iq eshitiladi. Ba'zi kasallarda yurak cho'qqisida sistolik shovqin eshitiladi, bular yurak mushaklarining qisqarish faoliyati kuchsizlanganidan dalolat beradi. Miokard infarktining birinchi kunlarida yurak oldi xaltasining quruq yalligianishida eshitiladigan shovqin eshitiladi. 90-95 foiz hollarda ekstrasistoliya bo'iyadi. Miokard infarktining katta-kichik o'choqligiga qarab bemorning tana harorati 37-38° C gacha ko'tariladi. Miokard infarktida yurakning mushak tolalari o'rnida har xil nekrozga uchragan moddalar hosil bo'lib, qonga so'riladi. Bunga javoban badanda yalligianishga xos jarayon rivojlanadi (qonda leykotsitlar, fermentlar ko'payishi).

Miokard infarktining o'rtacha o'tkir davri bir haftadan 30 kungacha davom etadi. Bemorning ahvoli yaxshilana boshlaydi, bemor xavf-xatarli kunlar o'tganini sezadi, yotgan joyida faolligi oshadi. Infarktdan keyingi stenokardiya xurujlari bo'lib turishi mumkin. Qon bosimi bir me'yorda bo'ladi.

Miokard infarktidan keyingi davr. Bemor ahvoli yaxshilanadi, faol yuradi, vaqti-vaqti bilan yurak atrofida og'riq sezib qoladi, qon bosimi, pulsi me'yorda bo'ladi.

Yurak urishlari bir tekis bo'lib, ba'zan ekstrasistoliya kuzatiladi. Umuman, bu davrda yurak ishemik kasalligining surunkali xili har xil kechadi. Asoratlar kam rivojlanadi. Yurak miokardidagi nekroz o'choq o'rnida asta-sekin chandiq paydo boiadi. Klinik manzarasi barqaror boiib, aseptik yallig'lanish belgilari tugaydi. Bu davr 1 oydan 3 oygacha davom etadi.

Miokard infarktining gastralgik xili. Miokard infarktining qorin bo'shlig'i a'zolari kasalligiga xos belgilari boigan (gastralgik) xili qorinning yuqori qismida og'riq, ko'ngil aynishi, qusish, kekirish, hiqichoq tutishi, qorinning dam bo'lishi, ich ketishi bilan kechadi. Qorin sohasida paydo boigan og'riq kurakka, kuraklar oralig'iga, to'sh oldi qismiga tarqaladi, bemorning umumiy ahvoli yomonlashadi, ko'ngli behuzur boiadi. (Me'da yarasi, xolesistit, pankreatitdan farq qilish kerak.)

Miokard infarktining astmatik xili. Miokard infarkti 20% kasallarda, ko'pincha qariyalarda, nafas yetishmasligi, hansirash bilan boshlanadi. Chap qorinchaning o'tkir yetishmovchiligi bu holga olib keladi. Yurak astmasi, o'pka shishi rivojlanadi. Ilgari bir marta infarktni boshdan o'tkazgan, gipertoniya kasalligiga chalingan kishilarda yuqorida keltirilgan ahvol bo'ladi. Kasallikning astmatik xili nihoyatda og'ir kechib, yurak-tomirlar tizimining surunkali yetishmovchiligiga olib keladi. Bemorlarning 40-60% ida ko'ngilsiz voqealar sodir boiadi.

Miokard infarktining aritmik xili hayot uchun xavfli bol'ib, yurakning notekis, maromsiz urishlari bilan boshlanadi. Titroq aritmiya, qorincha ekstrasistoliyasi, turli darajadagi blokadalar, paroksizmal taxikardiya, ko'proq qorincha xili rivojlanishi mumkin. Miokard infarkti boshlanishi bilan xavfli aritmiyalar paydo bo'lib, bemorning ahvolini tang qilib qo'yadi va ko'pincha o'linga olib keladi. Yurakning notekis urishini bemor tez sezadi. U yurak urishi, ko'kragiga tiqilishi, hansirash, holsizlikdan shikoyat qiladi.

Miokard infarktining serebrovaskulyar xili. Miokard infarktining miyada qon aylanishining buzilishi bilan kechadigan xili (serebral xili) boshlanishida bemorning psixikasi o'zgaradi, boshi aylanadi, hushidan ketishi mumkin. Miyada qon aylanishining buzilishiga miokard infarkti tufayli yurak qonni hayot uchun zarur a'zolarga yetkazib berolmasligi sabab boiadi. Miokard infarktining bu xili yurakning notekis urish xili bilan birga uchrashi mumkin.

Miokard infarktining belgisiz xili. Bemorlar ba'zan miokard infarktini boshdan o'tkazganliklarini bilmaydilar. Boshqa sabab bilan EKGda tekshirilganda miokard infarkti o'tkazilganligiga xos o'zgarish (chandiq) topiladi. Ba'zan miokard infarktiga xos klinik belgilar juda kam boiadi. Har qachongidek yurak sohasida stenokardiya xurujiga

xos og'riq, qisqa muddatli hansirash, bilinar-bilinmas bo'shshish bo'lib o'tganini bemorlar eslab qololmaydilar. Keyinchalik EKGda tekshirilganda miokard infarkti aniqlanadi.

Uzoqqa cho'zilgan miokard infarkti. Ko'pincha miokard infarktining o'tkir xuruji davri bir necha o'n daqiqadan bir necha soatgacha, hatto 1-2 kungacha davom etadi. Ba'zan miokard infarktining o'tkir davri bir necha kun bo'ladi. Shu davrda nekroz doirasi miokardda tarqaladi, kattalashadi. Uzoqqa cho'zilgan miokard infarktida esa nekroz o'chog'i paydo bo'lib, rivojlanishi 48-72 soatga cho'ziladi.

Miokard infarktining takrorlanishi. Miokard infarktini boshdan o'tkazgan bemorlar infarkt bilan takroran kasal boiishlari mumkin. Takror infarkt deb, birinchi marta miokard infarktini o'tkazgandan keyin 8-12 hafta ichida miokardda paydo bo'ladigan yangi nekroz o'choqlariga aytiladi. A. L. Sirkin (1981) rivojlangan miokard infarktidan 72 soatdan keyin 8 hafta ichida sodir boiadigan yangi miokard infarkti o'choqlarini takroriy miokard infarkti deb hisoblaydi. Takroriy miokard infarktiga chalingan bemorlarning ahvoli og'ir bo'ladi. Ularda yurak-tomirlar yetishmovchiligi, yurakning maromsiz urishi rivojlanadi.

Qiyosiy tashxisi

Shunday yurak-tomir kasalliklari borki, ular miokard infarktining klinik manzarasiga o'xshab ketadi. Ularni yurak infarktidan ajrata bilish lozim. Aorta tomiri qavatlari orasiga qon quyilish kasalligida, to'sh suyagi orqasida, ko'krakning oldingi qismida og'riq bo'lib, bu og'riq bemorning beliga, qomiga, orqasiga tarqaladi. Og'riqning shiddat bilan boshlanishi, tarqalishi miokard infarktidan farq qiladi. Tomir urishini paypaslab topib bo'lmaydi, panjalarining rangi ko'kimtir, qon bosimi tushib ketadi. Hansiraydi, hushidan ketadi. Dori-darmon yordam qilmaydi.

Miokard infarktining asoratlari.

I. Miokard infarktining o'tkir davrida 10-15% kasallarda shok kuzatiladi. Yurak miokardi shikastlanishi tufayli shok uch xil bo'ladi.

1. Reflektor.
2. Haqiqiy.
3. Aritmik yurakning maromsiz urishi tufayli.

Shok diagnozini qo'yishda quyidagi belgilarga tayansa bo'ladi:

1. Arterial qon bosimining past bo'lishi, sistolik bosimning 80 mm simob ustuniga, diastolik bosimning 50-40 mm sim. ust. ga teng yoki undan kam bo'lishi, qon bosimi yuqori boigan kishilarda, qon bosimi shok boiganda 95-120 mm sim. ustuniga tushib ketishi. Arterial qon bosimi umuman aniqlanmasligi mumkin.
2. Puls qon bosimi 30 mm simob ustunidan tushib ketadi.
3. Siydik miqdori juda kamayib ketadi (oliguriya).

4. Bemorning yuz terisi, badani oqarib ketadi, sovuq yopishqoq ter chiqadi. Tomir urishi zo'rg'a aniqlanadi yoki aniqlanmaydi. Shok keltiruvchi sabablardan asosiysi yurak qisqarish

faoliyatining birdan yetishmovchiligidir. Miokard infarkti tufayli bo'lgan nekroz bunga sababchidir.

Davosi

Miokard infarktining davosi maxsus tez yordam mashinalar brigadasida, shifoxonalarda, poliklinikada, sihatgohlarda o'tkaziladi. Bemomi kasalxonaga keltirguncha unga tezlik bilan yordam ko'rsatish zarur. Og'riq qoldiruvchi, yurak urishi tezligini pasaytiruvchi dorilar qo'llanadi. Bemor shifoxonaning reanimatsiya bo'limiga yotqiziladi. O'rinda qimirlamay yotish, psixik, jismoniy osoyishtalik ta'min etiladi. Og'riqni qoldirish uchun teri ostiga 1 ml 2% li promedol. 1-2 ml 1% li morfin (morfinning qo'shimcha ta'siriga yo'l qo'ymaslik uchun 0,5 ml 0,1 % li atropin sulfat) yuborish lozim. Morfinning kuchini oshiruvchi 1 ml 2,4% li pipolfen yoki 1% li dimedrol, suprastin eritmasini 50% li 2 ml analgin bilan yuborish maqsadga muvofiq bo'ladi.

Oldini olish

Miyokard infarktining oldini olish bo'yicha turmush tarzi va faoliyat bo'yicha tavsiyalar va birinchi miyokard infarktidan keyin ikkilamchi profilaktika sifatida qabul qilinishi mumkin bo'lgan tavsiyalar, umumiy xavf omillari va yurak tomirlariga ta'sir qiluvchi aterosklerozni kamaytirish maqsadi tufayli katta o'zaro bog'liqlik mavjud. Grippga qarshi emlash, shuningdek, 15 dan 45% gacha foyda bilan miokard infarktidan himoya qiladi.

Birlamchi profilaktika

Hayot tarzi

Jismoniy faollik yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytirishi mumkin va xavf ostida bo'lgan odamlarga haftasiga 150 daqiqa o'rtacha yoki 75 daqiqa kuchli intensivlikdagi aerobik mashqlar bilan shug'ullanish tavsiya etiladi. ^[98] Sog'lom vazni saqlash, tavsiya etilgan chegaralarda spirtli ichimliklarni iste'mol qilish va chekishni tashlash yurak-qon tomir kasalliklari xavfini kamaytiradi. ^[98]

To'yingan yog'lar o'rniga zaytun moyi va kolza yog'i kabi to'yinmagan yog'larni almashtirish miyokard infarkti xavfini kamaytirishi mumkin, garchi universal kelishuv mavjud emas. Ba'zi milliy hokimiyat organlari tomonidan dietani o'zgartirish tavsiya etiladi, jumladan, to'liq donli kraxmal iste'molini ko'paytirish, shakarni iste'mol qilishni kamaytirish (ayniqsa, tozalangan shakar), kuniga besh porsiya meva va sabzavotlarni iste'mol qilish, haftada ikki yoki undan ko'p baliq iste'mol qilish, va haftasiga 4-5 portsiyadan

tuzsiz yong'oqlar , urug'lar yoki dukkaklilarni iste'mol qilish. Eng katta qo'llab-quvvatlovchi parhez namunasi O'rta er dengizi dietidir . Vitaminlar va mineral qo'shimchalar isbotlangan foyda keltirmaydi, va na o'simlik stanollari yoki sterollari . Sog'liqni saqlash choralari, shuningdek, miyokard infarkti xavfini kamaytirish uchun aholi darajasida harakat qilishi mumkin, masalan, nosog'lom ovqatlanishni (ortiqcha tuz, to'yingan yog'lar va trans-yog'lar), shu jumladan oziq-ovqat mahsulotlarini etiketlash va marketing talablarini, shuningdek, ovqatlanish va restoranlarga qo'yiladigan talablarni kamaytirish orqali. va jismoniy faollikni rag'batlantirish. Bu yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish bo'yicha mintaqaviy dasturlarning bir qismi yoki mintaqaviy va mahalliy rejalar va siyosatlarining sog'liqqa ta'sirini baholash orqali bo'lishi mumkin.

Aksariyat ko'rsatmalar turli xil profilaktika strategiyalarini birlashtirishni tavsiya qiladi. 2015 yilgi Cochrane Review, bunday yondashuv qon bosimi , tana massasi indeksi va bel atrofi bilan yordam berishi mumkinligi haqida ba'zi dalillarni topdi . Biroq, o'lim yoki haqiqiy yurak-qon tomir hodisalariga ta'sirini ko'rsatish uchun dalillar etarli emas edi.

Dori-darmonlar

Statinlar , qonda xolesterin darajasini pasaytiradigan dorilar, miyokard infarkti bilan kasallanish va o'lim darajasini pasaytiradi. Ular ko'pincha yurak-qon tomir kasalliklari xavfi yuqori bo'lganlarga tavsiya etiladi.

Aspirin miyokard infarkti xavfi yuqori bo'lgan odamlarda keng o'rganilgan. Turli guruhlarda (masalan, qandli diabet bilan og'rigan yoki bo'lmagan) ko'plab tadqiqotlarga asoslanib, ortiqcha qon ketish xavfidan ustun turadigan foyda yo'q. Shunga qaramay, ko'plab klinik amaliyot ko'rsatmalari aspirinni asosiy oldini olish uchun tavsiya etishda davom etmoqda va ba'zi tadqiqotchilar yurak-qon tomir xavfi juda yuqori bo'lgan, ammo qon ketish xavfi past bo'lganlar aspirinni qabul qilishni davom ettirishlari kerak deb hisoblaydilar.

Ikkilamchi profilaktika

Miyokard infarktining oldini olish bo'yicha turmush tarzi va faoliyat bo'yicha tavsiyalar va dastlabki miyokard infarktidan keyin ikkilamchi profilaktika sifatida qabul qilinishi mumkin bo'lgan tavsiyalar o'rtasida katta o'zaro bog'liqlik mavjud . Tavsiyalar orasida chekishni to'xtatish , jismoniy mashqlarga bosqichma-bosqich qaytish, sog'lom ovqatlanish , to'yingan yog'lar va past xolesterin miqdori , tavsiya etilgan chegaralarda spirtli ichimliklarni iste'mol qilish , jismoniy mashqlar qilish va sog'lom vaznga erishishga harakat qilish kiradi. Jismoniy mashqlar odamlarda stent yoki yurak yetishmovchiligi bo'lgan taqdirda ham xavfsiz va samarali va 1-2 haftadan so'ng asta-sekin boshlash tavsiya etiladi. Qo'llaniladigan dori-darmonlar bilan bog'liq

va depressiyaning ogohlantiruvchi belgilari bo'yicha maslahat berish kerak. Oldingi tadqiqotlar omega-3 yog 'kislotalari qo'shimchasining foydasini taklif qildi, ammo bu tasdiqlanmagan.

Dori-darmonlar

Yurak xurujidan so'ng, ikki kun davomida qabul qilingan nitratlar va ACE inhibitörleri o'lim xavfini kamaytiradi. Boshqa dorilarga quyidagilar kiradi:

Aspirin cheksiz muddatga, shuningdek, klopidoqrel yoki tikagrelor ("ikkilamchi antiplatelet terapiya" yoki DAPT) kabi boshqa antiplatelet agenti o'n ikki oygacha davom etadi. Agar kimdir antikoagulyatsiyani talab qiladigan boshqa tibbiy holatga ega bo'lsa (masalan, warfarin bilan), bu keyingi yurak hodisalari va qon ketish xavfidan kelib chiqqan holda tuzatilishi kerak bo'lishi mumkin. Stent qo'ygan kishilarda 12 oydan ortiq klopidoqrel va aspirin o'lim xavfiga ta'sir qilmaydi.

Metoprolol yoki karvedilol kabi beta-bloker terapiyasini, agar o'tkir yurak etishmovchiligi yoki yurak blokirovkasi bo'lmasa, 24 soat ichida boshlash tavsiya etiladi. Dozani toqat qilinadigan eng yuqori darajaga oshirish kerak. Ko'pgina ko'rsatmalardan farqli o'laroq, beta-blokerlardan foydalanish o'lim xavfiga ta'sir qilmaydi, ehtimol, MI uchun boshqa davolash usullari yaxshilanganligi sababli. STEMI dan keyingi dastlabki 24-72 soat ichida beta-blokerlar buyurilganda, hech kimning hayoti saqlanib qolmaydi. Shu bilan birga, 200 kishidan 1 nafari takroriy yurak xurujidan, yana 200 kishidan 1 nafarida yurak ritmi anormalligidan saqlandi. Bundan tashqari, 91 tadan 1 tasi uchun dori yurakning qonni pompalash qobiliyatini vaqtincha pasayishiga olib keladi.

ACE ingibitorlari bilan davolash 24 soat ichida boshlanishi va eng yuqori toqat qilinadigan dozada cheksiz davom etishi kerak. Bu buyrak etishmovchiligining kuchayishi, yuqori kaliy, past qon bosimi yoki buyrak arteriyalarining torayishi haqida hech qanday dalil bo'lmasa. ACE inhibitörlerine toqat qila olmaydiganlar, angiotensin II retseptorlari antagonisti bilan davolash mumkin.

Statin terapiyasi o'limni va keyingi yurak kasalliklarini kamaytirishi ko'rsatilgan va LDL xolesterinni kamaytirish uchun boshlanishi kerak. Ezetimib kabi boshqa dorilar ham ushbu maqsadni hisobga olgan holda qo'shilishi mumkin.

Aldosteron antagonistlari (spironolakton yoki eplerenon) MI dan keyin chap qorincha disfunktsiyasi haqida dalillar mavjud bo'lsa, ideal holda ACE inhibitori bilan davolash boshlanganidan keyin foydalanish mumkin.

Manbalar

1. ↑ Y. L. Arslonov , T. A Nazarov A. A. Bobomurodov. *Ichki kasalliklar*. ILM ZIYO - 2013.
2. ["Koronar yurak kasalligining belgilari va belgilari qanday?".www.nhlbi.nih.gov. 2014-yil 29-sentabr.2015-yil 24-fevraldaasl nusxadan.2015-yil 23-fevralda olindi.](#)
3. ^ ["Ayollarda yurak xuruji belgilari"](#) . Amerika yurak assotsiatsiyasi .
4. ^Yuqoriga o'tish:[abc def](#) ["Yurak xuruji nima?"](#).www.nhlbi.nih.gov. 2013 yil 17 dekabr.2015 yil 19 fevralda asl nusxadan[arxivlangan](#).2015-yil 24-fevralda olindi.
5. ^Yuqoriga o'tish:[ab](#) ["Yurak xuruji yoki to'satdan yurak tutilishi: ular qanday farq qiladi?"](#).www.heart.org. 2014-yil 30-iyul.Asl nusxadan 2015-yil 24-fevralda[arxivlangan](#).2015-yil 24-fevralda olindi.
6. ^Yuqoriga o'tish:[ab](#) Mehta PK, Vey J, Venger NK (2015 yil fevral).["Ayollarda ishemik yurak kasalligi: xavf omillariga e'tibor"](#).Yurak-qon tomir tibbiyotidagi tendentsiyalar.**25**(2):140-51.[doi:10.1016/j.tcm.2014.10.005.PMC 4336825 .PMID25453985](#).
7. ^Yuqoriga o'tish:[ab](#) Mendis S, Puska P, Norrving B (2011). [Yurak-qon tomir kasalliklarining oldini olish va nazorat qilish bo'yicha global atlas \(PDF\)](#)(1-nashr). Jeneva: Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti Jahon yurak federatsiyasi va Jahon insult tashkiloti bilan hamkorlikda.3–18-betlar. [ISBN 978-92-4-156437-3](#). Asl nusxadan [arxivlangan \(PDF\)](#) 2014-08-17 da.
8. ^Yuqoriga o'tish:[abc](#) ["Yurak xuruji qanday aniqlanadi?"](#).www.nhlbi.nih.gov. 2013 yil 17 dekabr.2015 yil 24 fevralda asl nusxadan[arxivlangan](#).2015-yil 24-fevralda olindi.
9. ^Yuqoriga o'tish:[abcdefghi](#) Steg PG, Jeyms SK, Atar D, Badano LP, Blömstrom-Lundqvist C, Borger MA va boshqalar. (2012 yil oktyabr).["ST segmenti ko'tarilishi bilan og'rigan bemorlarda o'tkir miokard infarktini davolash bo'yicha ESC ko'rsatmalari"](#).Yevropa yurak jurnali.**33**(20):2569–619.[doi: 10.1093/eurheartj/ehs215 .PMID22922416](#).
- 10.^Yuqoriga o'tish:[abcde](#) O'Konnor RE, Brady W, Brooks SC, Diercks D, Egan J, Ghaemmaghami C va boshqalar. (2010 yil noyabr).["10-qism: o'tkir koronar sindromlar: 2010 yil Amerika yurak assotsiatsiyasi yurak-o'pka reanimatsiyasi va shoshilinch yurak-qon tomir yordami bo'yicha](#)

- ko'rsatmalar".Aylanma.122(18 Suppl 3): S787–817.*[doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971028](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.110.971028) .[PMID20956226](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20956226/).
- 11.^Yuqoriga o'tish:^{ab} Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A va boshqalar. (GBD 2015 Kasallik jarohati insidansi tarqalishi bo'yicha hamkorlikchilar) (2016 yil oktyabr).["Global, mintaqaviy va milliy kasallanish, tarqalish va nogironlik bilan yashagan yillar 310 ta kasallik va jarohatlar, 1990–2015: Global kasallik yukini o'rganish 2015 uchun tizimli tahlil".Lancet.388\(10053\):1545-1602.](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)[doi:10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6).[PMC 5055577](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27733282/) .[PMID27733282](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27733282/).
- 12.↑ O'. Sharopov, F. G'afforova. *Ichki kasalliklar*. Yangi asr avlodi 2006.

STOMATALOGIYADA TISH QOPLAMALARI VA IMPLANTLARNING QO'LLANILISHI. KO'RSATMALAR VA QARSHI KO'RSATMALAR

Qurbonova Mahliyo Tavakalovna

Xaitov Doston Baxriddin o'g'li

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot fakulteti

Email – dostonxaitov79@gmail.com

Annotatsiya. Tish qoplamalari stomatologiyada odamlar tabassumini tuzatishga intiladigan ko'plab obsesyonlardan biridir. Ular aniq protsedura turiga ishora qilmaydi, lekin birgalikda bu kosmetik stomatologiyaga tegishli amaliyotdir.

Amaliyotga murojaat qilishning to'g'ri yo'li uni estetik stomatologiya deb atashdir, chunki bu bir nechta protseduralar uchun soyabon atamadir. Tish qoplamalarining ko'p turlari mavjud, ammo bu sizning shikastlangan tishlaringizga tishga o'xshash material qatlami yoki qopqog'ini qo'yadigan har qanday davolanish bo'lishi mumkin.

Kalit so'zlar: tish qoplamalari, shpon, toj, klipsli qoplamalar, tish implantlari.

Kirish qismi. Tish qoplamalari nima? Yuqorida aytib o'tganimizdek, tishlarni qoplash kosmetik stomatologiyada soxta tishlarni qo'yish orqali tishlarni tuzatish va tuzatishga qaratilgan uchta mashhur davolash usullaridan biri bo'lishi mumkin.

Ushbu tish qoplamalari o'z dizaynida benuqson va sizning barcha tish baxtsiz hodisalaringizdan xalos bo'lish va sizga maftunkor tabassum berish uchun to'g'ri soyada keladi.



Asosiy qism. Tish qoplamalarining 3 turi qanday ?

1 - shponlar

Veneerlar hozir butun dunyo bo'ylab mashhur bo'lib, kosmetik stomatologiyada birinchi o'rinda turadi. Gollivudda boshlangan va jamiyat elitalari orasida tarqalib ketgan shponlar endi hamma uchun eng so'nggi obsesyondir. Mashhurlardan tortib siyosatchilargacha va sizning qo'shni qo'shningizgacha, hech kim chiroyli tabassumning kuchi va hayotga olib kelishi mumkin bo'lgan ko'plab imkoniyatlar haqida qorong'ilikda emas.

Hech bir protsedura misli ko'rilmagan tabiiy qiyofasi va jozibali jozibasi bilan shponlarni yoqtirmaydi. Ultra yupqa tish qoplamalari tabassumdagi ko'plab baxtsiz hodisalarni tuzatishi mumkin; chippingdan pigmentatsiya va noto'g'ri hizalanishgacha.



Bu keng ko'lamli tish muammolarining ko'rinishini yaxshilashi mumkin, chunki bu sizning tishlaringizning bir qatlamini olib tashlashni talab qiladi. Ushbu qadam odatda qalinligi 0,6 mm bo'lgan shpon chig'anoqlari uchun joy ajratish uchun muhimdir. Shunday qilib, katta tabassumga erishmaslik uchun tish shifokorlari shponlarga moslash uchun tishlaringizdan bir nechta to'qimalarni tushiradilar.

Buni amalga oshirayotganda, ko'plab baxtsiz hodisalar yo'qoladi va hatto noto'g'ri chiziq bilan bog'liq tish muammolari ham oddiy qobiq bilan yashirish oson bo'ladi.

Ushbu turdagi tish qoplamalari faqat oldingi tishlar uchun ishlaydi va odamlar odatda mukammal tabassumga erishish uchun uni olishadi. CAD/CAM kabi texnologiyalar yordamida siz 2 kun ichida bunday turdagi tish qoplamalarini olishingiz mumkin.

2 - tojlar

Toj tishlari qoplamalari shikastlangan yoki etishmayotgan tishlarni qoplaydigan ichi bo'sh tishga o'xshash qopqoqlar bo'lgan tish tojlariga tegishli . Ushbu turdagi tish

qoplamlari etishmayotgan tishlarni bartaraf etish uchun kosmetik stomatologiyada keng tarqalgan amaliyotdir.



Dental implantlardan farqli o'laroq, tish tojlari faqat tishning tish go'shti ustidagi qismini almashtiradi. Bu ularni bemorlarning tish ildizi buzilmagan holda yolg'iz o'zi tish tojlarini sindirishi, shikastlashi yoki sindirishi holatlari uchun ideal qiladi. Bu, shuningdek, ildiz kanalidan o'tgan bemorlar uchun tishlarni qoplashning ajoyib varianti bo'lishi mumkin.

Tabiiy tishlarning estetikasini tiklashdan tashqari, tish tojlari tishlarning funktsiyalarini tiklaydigan tish qoplamlarining toifasi hisoblanadi. Agar tishlarning yo'qolishi nutq yoki chaynash bilan bog'liq muammolarga olib kelgan bo'lsa, toj tishlari bu muammolarni tuzatishi va bartaraf qilishi mumkin.

Veneerlarga o'xshab, sizning tish shifokoringiz ham tojlar uchun joy yaratish uchun tishlaringizni pastga tushiradi. Bundan tashqari, tojlaringizni sozlash uchun oldindan amalga oshiriladigan aniq va uzoq jarayon mavjud. Bu sizga kelajakda muammo yoki asoratlarni keltirib chiqarmaydigan qulay kiyinishni ta'minlaydi.

3- Klipsli tish qopqoqlari

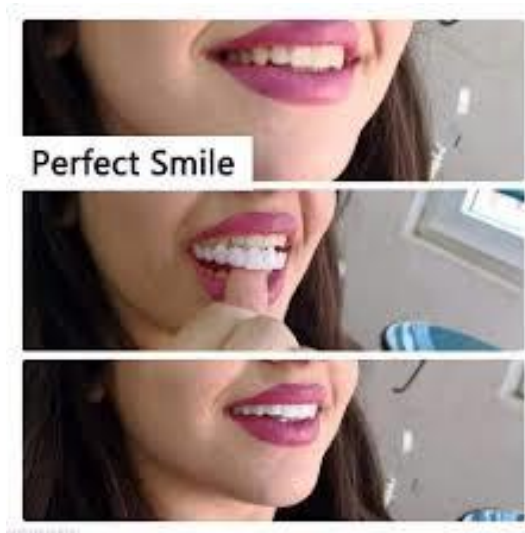
Klipsli tish qoplamlari yoki qisqichli qoplamlar kamroq professional turdagi tish qoplamlaridir. Bu har bir jag' uchun shpon zanjirlari bo'lib, bemorlar xohlagancha kiyishlari mumkin. Ushbu turdagi tishlarni qoplash tartibi juda oddiy, chunki u tish shifokorining nazoratini talab qilmaydi.

Internetdan qisqichli shponlar to'plamiga buyurtma berishingiz mumkin va ular sizning manzilingizga qolipni pochta orqali jo'natadi. Tish qopqog'ini shaxsiylashtirish uchun siz qolipni tishlab, uni qolipdan olingan taassurotlarga asoslanib kliplaringizni loyihalashtiradigan ishlab chiqaruvchilarga qaytarib yuborishingiz kerak.



Bir necha hafta ichida sizning tish qoplamalaringiz tayyor bo'lishi kerak. Tish shifokorlari bu variantni tavsiya etmasligining sababi shundaki, bir kishi uchun kliplar katta bo'ladi. Bemorlar tushuna olmaydigan narsa - bu professional shpon bilan; Sizning tish shifokoringiz shponlarga joy ochish uchun bir necha tish to'qimasini to'ldirishi kerak. Ammo onlayn tish protezlari bilan bu qadam umuman mumkin emas. Natijada, qisqichlar tabiiy ko'rinmaydi yoki qulay bo'lmaydi.

Shponlar yoki tojlardan farqli o'laroq, qisqichli tish qoplamalari ko'p jihatdan noqulaydir. Ular og'riq paydo bo'lishiga olib keladi va bemorlar ulardan ovqat iste'mol qila olmaydi. Shunday qilib, ular tish qoplamalarining eng arzon turi bo'lsa-da, ular kiyish uchun eng qulay va qulay emas.



SHPONLAR

Agar tishingiz yorilib ketgan bo'lsa, siz shpon qo'yish haqida o'ylashingiz mumkin. Chinni shponlar - tishlarning old qismiga yopishtirilgan ingichka chinni bo'laklari. Veneerlar ularni yoriqlar, bo'shliqlar va boshqa kosmetik kamchiliklarni qoplash uchun

ishlatishi mumkin. Veneerlar biroz qimmat, lekin ular juda bardoshli va uzoq umr ko'rishadi. Bunga qo'shimcha ravishda, agar sizda maydalangan tish bo'lsa, bog'lash tartibini ko'rib chiqishingiz mumkin. Ushbu usul shikastlangan tishga tish rangidagi qatronni qo'llaydi va keyin maxsus yorug'lik bilan qattiqlashadi. Veneerlar - bu sizning tabassumingiz ko'rinishini yaxshilash uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan kosmetik tish qoplamasi. Veneer tish qoplamalari tishlaringizning old qismiga yopishtirilgan yupqa chinni qobiqlardan yasalgan. Bo'shliqlar, chiplar va rangi o'zgargan yoki bo'yalgan tishlar, boshqa muammolar qatorida, shpon bilan bartaraf etilishi mumkin. Ular tishlarning shakli va hajmini tiklashning samarali usuli hisoblanadi.

Qoplamalarning narxi tishlar soniga va ishlatiladigan qoplama materialining turiga qarab o'zgaradi. Biroq, shponlar odatda tishlarni oqartirish yoki yopishtirish kabi boshqa kosmetik stomatologik muolajalarga qaraganda qimmatroqdir. Ba'zi xavflar shpon bilan ham bog'liq, jumladan, tish sezgirligi va tish ostidagi tuzilishga zarar. Biroq, bu xavflar odatda past va to'g'ri parvarish bilan minimallashtirilishi mumkin. Umuman olganda, shponlar tabassum ko'rinishini yaxshilashning samarali usuli hisoblanadi va ikkilanmasdan tishlaringizni ko'rsatishga ishonch beradi.



Bog'lanish shponlarga qaraganda arzonroq. Bog'lanish jarayonini faqat bitta ofis tashrifida yakunlash mumkin. Biroq, yopishtirish jarayoni bir necha yildan keyin almashtirishni talab qilishi mumkin, chunki u qoplamalar kabi bardoshli emas. Agar tishlaringiz etishmayotgan bo'lsa, tish implantlari yoki protezlarni o'ylab ko'rishingiz mumkin. Jarrohlik yo'li bilan jag' suyagiga titan tayoqchasi yo'qolgan tishlarni almashtirish uchun joylashtiriladi. Rodlar suyak bilan birlashgandan so'ng, sun'iy tishlar (tojlar) birlashtiriladi. Sizing tabassumingiz ko'rinishini yaxshilash uchun bog'lash deb ham ataladigan bir nechta turli xil kosmetik tish qoplamalari mavjud. Birinchi turdagi kosmetik tish qoplamasi chinni yoki keramikadan tayyorlanadi va u maxsus yopishtiruvchi yordamida tabiiy tishingizga yopishtiriladi. Ushbu kosmetik tish qoplamasi mustahkam va bardoshli bo'lib, to'g'ri parvarish bilan ko'p yillar davom etishi mumkin.

Ikkinchi turdagi kosmetik tish qoplamasi kompozit qatronlardan, mayda shisha zarralari bilan to'ldirilgan plastik materialdan tayyorlanadi. Chinni bog'lash kompozit qatronlar bilan bog'lashdan ko'ra qimmatroq, ammo u kamroq kuchli va bardoshlidir. Shu bilan birga, kompozit qatronlar bilan bog'lash tish shifokoriga bir tashrifda amalga oshirilishi mumkin, chinni bog'lash esa ikkita tashrifni talab qiladi.

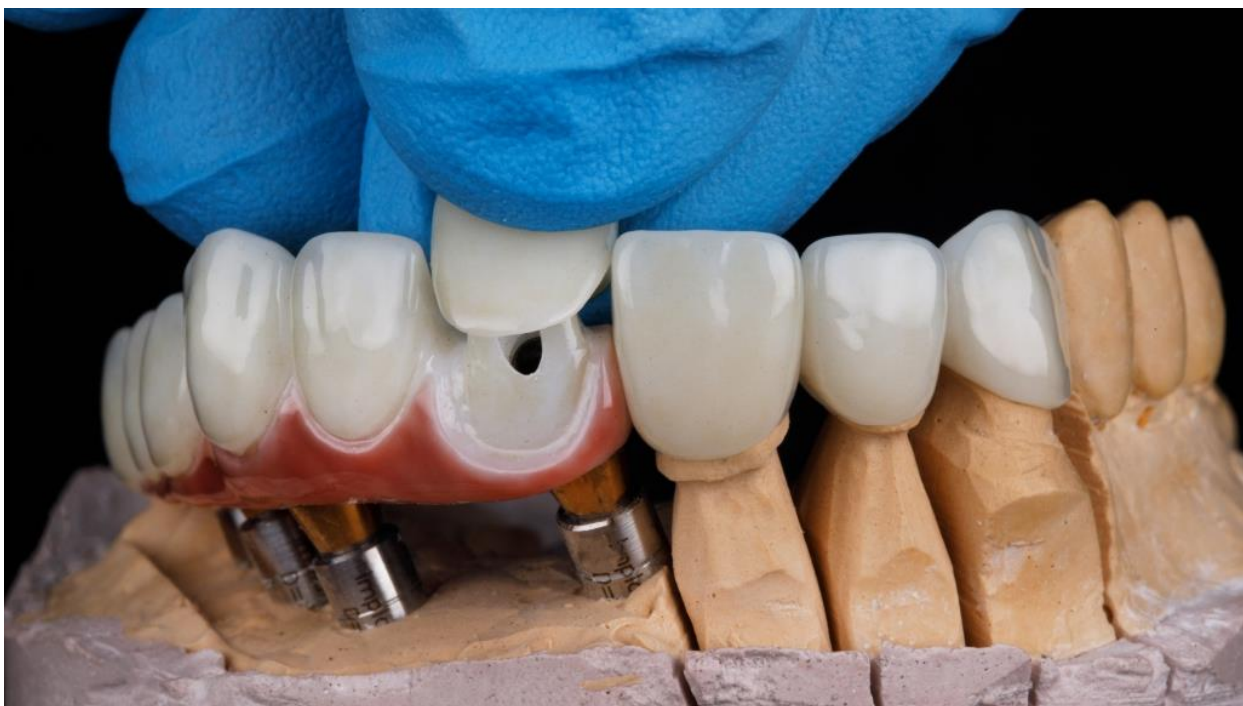
Bog'lash shponlarga qaraganda arzonroq va yopishtirish faqat bitta ofis tashrifida bajarilishi mumkin. Biroq, yopishtirish qoplamalar kabi bardoshli emas va uni bir necha yilda bir marta almashtirish kerak bo'lishi mumkin.

BOG'LANISHNING AFZALLIKLARI

- Bir ofis tashrifi bilan yakunlanishi mumkin
- Shponlardan arzonroq

BOG'LANISHNING KAMCHILIKLARI

- Shponlar kabi bardoshli emas
- Bir necha yilda bir marta almashtirish kerak bo'lishi mumkin



gibrid protez ko'prigida tish protezi qoplamasi

TISH PROTEZLARI

Agar tishlaringiz etishmayotgan bo'lsa, tish implantlari yoki protezlarni o'ylab ko'rishingiz mumkin. Titan tayoqchalari jarrohlik yo'li bilan jag' suyagiga tish implantlari sifatida joylashtiriladi. Tayoqchalar suyak bilan birlashgandan keyin sun'iy tish (toj) biriktiriladi. To'g'ri parvarish qilinsa, tish implantlari umr bo'yi davom etishi va tish yo'qolishiga doimiy yechim taklif qilishi mumkin. Biroq, ular ham qimmat va jarrohlik talab qiladi. Protezlarda sun'iy tishlar etishmayotgan tishlarni almashtirish uchun ishlatiladi.

Tish protezlari tish go'shti ustida joylashgan soxta tishlardir. Ular olinadigan bo'lishi mumkin yoki ular saqich to'qimalariga doimiy ravishda biriktirilishi mumkin. Tish implantlari ham, protezlar ham qimmat, ammo ular etishmayotgan tishlarni almashtirishning eng real variantidir.

Milliy stomatologiya va kraniofasiyal tadqiqotlar instituti hisob-kitoblariga ko'ra, 36 million amerikalik tishsiz va 120 millionda bir yoki bir nechta tishlari yo'q. Keyingi yigirma yil ichida bu raqamlarning ortishi kutilmoqda. Tishlarning yo'qolishining sabablari orasida shikastlanish, saraton va kundalik eskirish natijasida kelib chiqqan chirish va milk kasalligi bor. Garchi bu kosmetik muammo kabi ko'rinmasa-da, haqiqat shundaki, tishlarning yo'qolishi tashqi ko'riningizga sezilarli ta'sir ko'rsatishi mumkin. Tishlar bo'lmasa, yuzingiz cho'kishi va og'iz atrofida ajinlar paydo bo'lishi mumkin. Tishlarning yo'qolishi ovqatlanish va gapirishga ham xalaqit berishi mumkin.

Yaxshiyamki, protezlar va implantlar kabi etishmayotgan tishlarni almashtirish variantlari mavjud. Tish protezlari soxta tishlar bo'lib, ular tish go'shtiga tayanadi va olinadigan yoki doimiy ravishda biriktirilishi mumkin. Tish implantlari sun'iy tishlarni to'g'ridan-to'g'ri jag' suyagiga biriktiradi va ular etishmayotgan tishlarni almashtirishning eng haqiqiy varianti hisoblanadi. Biroq, protezlar ham, implantlar ham qimmat protseduralardir.

TISH IMPLANTLARINING AFZALLIKLARI

Dental implantlar ko'plab afzalliklarga ega, jumladan:

- Tish implantlari tabiiy tishlarga o'xshaydi va ko'rinadi.
- Tish implantlari doimiydir, shuning uchun siz sirpanish yoki yiqilish haqida tashvishlanishingizga hojat yo'q.
- Tish implantlari alohida parvarish talab qilmaydi; siz ularni cho'tkasi va ip bilan yuvishingiz mumkin

DENTAL IMPLANTLARNING KAMCHILIKLARI

Tish implantlarining faqat bitta kamchiligi bor: ular qimmat. Amerika Implant Stomatologiya Akademiyasining ma'lumotlariga ko'ra, bitta implantning o'rtacha narxi 3000 dollarni tashkil qiladi. Biroq, tish implantatsiyasining narxi almashtirilgan tishlar soniga va tish shifokorining joylashgan joyiga qarab o'zgaradi. Buni bilish uchun Arlingtonning eng yaxshi stomatologiya idorasiga murojaat qiling va stomatologimiz bilan maslahatlashing va qanday yordam berishimizni bilib oling .

Tish implantlari qancha turadi?

O'rtacha bitta tish implantatsiyasi 3000 dollar turadi. Biroq, tish implantatsiyasining narxi almashtirilgan tishlar soniga va tish shifokorining joylashgan joyiga qarab o'zgaradi.

Yo'qolgan tishlarni almashtirish uchun bir nechta variantlar mavjud, jumladan, bog'lash, shponlar va protezlar. Bog'lanish - bu faqat bitta ofis tashrifida bajarilishi mumkin bo'lgan arzonroq variant. Biroq, u qoplamalar kabi bardoshli emas va har bir necha yilda bir marta almashtirilishi kerak bo'lishi mumkin. Chinni yoki kompozit qatron qoplamalar noyob yopishtiruvchi bilan tabiiy tishlaringizga yopishtiriladi. Ushbu turdagi kosmetik tish qoplamasi mustahkam va bardoshli bo'lib, to'g'ri parvarish bilan ko'p yillar davom etishi mumkin. Tish protezlari soxta tishlar bo'lib, ular tish go'shtiga tayanadi va olinadigan va doimiy navlarga ega. Nihoyat, tish implantlari yoki shponlar ko'proq real ko'rinishga ega, ammo ular ko'priklarga qaraganda qimmatroq. Richardson, TX dagi stomatologiya idoramiz bilan suhbatlashishni unutmang, agar siz

ulardan birortasini ko‘rib chiqayotgan bo‘lsangiz, qaysi variantlar sizga mos kelishi haqida.

Ushbu maqola ta'lim va ma'lumot olish uchun mo'ljallangan va sog'liqni saqlash yoki tibbiy maslahat emas. Shifokor yoki boshqa malakali sog'liqni saqlash provayderi har doim tibbiy holat yoki sog'liqni saqlash maqsadlari haqidagi har qanday savolga javob berishi kerak. Bizning saytimizda tavsiya etilgan mahsulotlarga ba'zi sheriklik havolalari bo'lishi mumkin. Qo'llab-quvvatlaganingiz uchun tashakkur!

Foydalanilgan adabiyotlar

1. <https://dentakay.com>
2. <https://my.clevelandclinic.org/health/treatments>
3. <https://www.amazon.com/teeth-covers/s?k=teeth+covers>
4. <https://caressdental.com/best-cosmetic-teeth-cover-2/>
5. <https://dentistpeshawar.pk/artificial-teeth/fake-teeth-covers/>
6. <https://www.chestnuthilldentist.com/the-4-types-of-dental-veneers-explained/>

ВНЕДРЕНИЕ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН

Наимов Шохрух Шарофиддинович

*Независимый соискатель Ташкентского государственного экономического
университета*

shnaimov87@gmail.com

В современных условиях одной из важнейших прогрессивных тенденций функционирования и развития государственных финансов выступает повышение открытости (транспарентности) бюджетных показателей, что приводит к повышению ответственности органов власти за распределение и использование общественных финансовых ресурсов и соответственно оказывает позитивное влияние на рост доверия населения к их деятельности.

Как отмечают отечественные авторы в своих работах, «повышение открытости бюджетных показателей и внедрение инициативного бюджетирования призваны усилить ответственность органов власти за результаты осуществления государственных расходов и снизить уровень коррупции» [1].

Определяя сущность и значение инициативного бюджетирования, эксперты характеризуют его как «современный, эффективный метод финансирования проектов, в котором граждане напрямую участвуют в распределении определенной части государственного бюджета. Данный механизм позволяет более эффективно распределять государственные ресурсы. Об этом свидетельствуют результаты оценки финансирования проектов инициативного бюджетирования, реализованных в регионах республики в последние годы» [2].

В развитых странах программы «Инициативного бюджетирования» применяются на основе использования «двух практик:

- совместное финансирование проектов, включающее привлечение собственных средств инициативных граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц наряду с бюджетными средствами (данные средства направляются на реализацию конкретных инициативных проектов в соответствии с Бюджетным кодексом).

- метод проектирования в разрезе сфер (метод межотраслевого проектирования), при котором голосование осуществляется путем выявления наиболее важных социальных проблем» [3].

Обе практики ориентированы на привлечение гражданского общества к эффективному расходованию средств государства, что требует глубокого изучения результативности данных процессов в перспективе.

В Узбекистане механизм инициативного бюджетирования начал внедряться с 2018 года после принятия постановления Президента РУз № ПП-3917 от 22.08.2018 года. Заранее была проведена оценка эффективности управления государственными финансами и уровня прозрачности налогово-бюджетной политики. С 2018 года разрабатывается и публикуется информационное издание «Бюджет для граждан», а с 2019 г. осуществлен запуск информационного портала «Открытый бюджет».

31 августа 2024 года в Узбекистане завершился второй сезон проекта «Инициативный бюджет», в рамках которого граждане страны могли напрямую влиять на распределение части средств местных бюджетов. За время проведения проекта на голосование было вынесено 23 318 заявок, из которых поддержку получили 1 772 инициативы. Общая сумма финансирования победивших проектов составит 2,1 триллиона сумов.

В голосовании приняли участие свыше 9 миллионов жителей Узбекистана. Наибольшее число голосов традиционно получили проекты, направленные на благоустройство территорий. Лидерами по количеству голосов стали инициативы, касающиеся ремонта и строительства внутренних дорог (718 проектов), модернизации материально-технической базы школ (418 проектов) и улучшения оснащения медицинских учреждений (283 проекта) [4].

Проект «Инициативный бюджет» предоставляет гражданам возможность участвовать в формировании комфортной городской среды, предлагая и поддерживая проекты, направленные на решение актуальных проблем на местах.

Список использованной литературы

1. Хазраткулова Л.Н. Обзор опыта стран СНГ по повышению прозрачности государственного бюджета // Материалы II Международной научно-практической конференции «Современные тренды экономического развития: Россия и мир после пандемии» 25-26 февраля 2021 г. Сибирский институт управления - филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации». Новосибирск, 2021. С. 40-44.
<https://tou.edu.kz/arm/storage/files/661f97632b7607.87056396.pdf>

2. Воронин С.А., Авлиякулова Ж.А., Амонов Р.Н. Инициативное бюджетирование в Республике Узбекистан: накопленный потенциал и

перспективы его развития // Россия: тенденции и перспективы развития. 2022. №17-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/initiativnoe-byudzhetrovanie-v-respublike-uzbekistan-nakoplenyy-potentsial-i-perspektivy-ego-razvitiya>

3. Пулатов Д., Хамидов Х. Анализ экономических реформ, направленных на развитие системы «инициативное бюджетирование» // Справочник финансового работника. Бюллетень. 2022. – № 4 (124). – С. 56–57. – <http://tcmf.uz/ru/pages/view?q=%2Fpages%2Fview&slug=spravochnik-finansovogo-rabotnika-4-aprel-2022>

4. По данным <https://upl.uz/obshestvo/44620-news.html>

NUTQIY AKTLARDA STILISTIK VOSITALARNING ROLI (UZBEK VA INGLIZ TILLARIDAGI MISOLLAR ASOSIDA)

Rahmonova Ra'nogul Sheraliyevna

Ijtimoiy fanlar kafedrası

rahmonova-rano@mail.ru

Annotatsiya

Ushbu maqola o'zbek va ingliz tillaridagi nutqiy aktlarda stilistik vositalarning o'rnini o'rganishga bag'ishlangan. Tadqiqotda metafora, ironiya, parallelizm kabi stilistik vositalarning kommunikativ samaradorlikka ta'siri tahlil qilinadi. O'zbek tilida madaniy va an'anaviy kontekstga asoslangan stilistik vositalar ustunlik qilsa, ingliz tilida mantiqiy va zamonaviy global kontekstga asoslangan vositalarning qo'llanilishi kuzatiladi. Jadvalda ikki tildagi stilistik vositalarning qo'llanilishi tahlili va misollar taqdim etilgan.

Kalit so'zlar: nutqiy akt, stilistik vositalar, metafora, ironiya, parallelizm, kommunikativ samaradorlik, o'zbek tili, ingliz tili.

KIRISH

Til – insoniyatning eng qadimiy va mukammal ijtimoiy vositalaridan biridir. Qadimdan to hozirgi kungacha til madaniy merosni saqlash, jamiyat a'zolari o'rtasida aloqa o'rnatish va ularga ta'sir ko'rsatishda asosiy omil sifatida xizmat qilib kelmoqda. Miloddan avvalgi IV asrda yashagan Aristotel tilni "muloqotning vositasi" sifatida ta'riflagan bo'lsa, XVII asrga kelib Rene Dekart tilni insonning aqliy rivojlanishining mezoni sifatida talqin qilgan. XX asrning ikkinchi yarmida esa til faqatgina aloqa vositasi emas, balki madaniyat, ijtimoiy ong va jamiyat taraqqiyotining ko'zgusi sifatida e'tirof etila boshladi.

Bugungi globallashuv jarayonida tilning kommunikativ vazifasi yanada kengaydi. Turli millat va madaniyat vakillari bir-biri bilan aloqada bo'lishi uchun til faqat lingvistik vosita bo'lib qolmay, balki madaniy ko'prik vazifasini ham o'tamoqda. Shu nuqtai nazardan stilistik vositalarning ahamiyati juda katta. Stilistik vositalar nafaqat mazmuni estetik jihatdan boyitadi, balki gapiruvchi va tinglovchi o'rtasidagi hissiy va madaniy aloqani mustahkamlaydi.

Nutqiy aktlarning stilistik vositalar bilan bog'liqligi tilshunoslikda doimiy ravishda o'rganilib kelayotgan muhim sohalardan biridir. Nutqiy akt tushunchasi birinchi marta XX asrning o'rtalarida J. L. Ostin va J. R. Searl kabi olimlar tomonidan ilmiy muomalaga kiritilgan bo'lib, u inson nutqining maqsad va natijasini tahlil

qilishga yo'naltirilgan. Nutqiy aktlar o'z-o'zidan oddiy lingvistik hodisa bo'lib ko'rinishi mumkin, ammo ular ichki semantik qatlamlar va madaniy konnotatsiyalarni ifodalash orqali tinglovchiga kuchli ta'sir ko'rsatadi. Stilistik vositalar esa ushbu jarayonda eng samarali vositalardan biri hisoblanadi.

Misol uchun, o'zbek tili boy madaniy va tarixiy merosga ega bo'lgan til bo'lib, unda ishlatiladigan stilistik vositalar ko'pincha xalqning an'analari, qadriyatlar va urf-odatlarini aks ettiradi. Masalan, "tong otganda dard ham unutiladi" iborasi xalq falsafasidan olingan umidvorlikni aks ettiradi. Bunga qarama-qarshi ravishda, ingliz tili zamonaviy global kontekstda shakllangan bo'lib, undagi stilistik vositalar ko'proq zamonaviy hayot, texnologik yutuqlar va individualizm bilan bog'liq. Masalan, "burn the midnight oil" ifodasi og'ir mehnat va o'qishga bo'lgan ishtiyoqni ta'rifiydi.

Mazkur tadqiqot stilistik vositalarning madaniyatlararo xususiyatlarini chuqurroq o'rganishga qaratilgan. Ushbu tahlil orqali quyidagi savollarga javob izlashga harakat qilinadi:

- Nutqiy aktlarda stilistik vositalarning rolini qanday baholash mumkin?
- O'zbek va ingliz tillarida qo'llaniladigan stilistik vositalarning qaysi jihatlari o'xshash va qaysi jihatlari farqlanadi?
- Ushbu vositalar muloqotning samaradorligiga qanday ta'sir ko'rsatadi?

Mazkur maqola o'zbek va ingliz tillaridagi nutqiy aktlarda ishlatiladigan metafora, ironiya, parallelizm va boshqa stilistik vositalar qiyosiy tahliliga bag'ishlangan bo'lib, madaniy va til xususiyatlarini chuqurroq anglashga xizmat qiladi.

Tadqiqotda sifatli va qiyosiy tahlil usuli qo'llanildi. O'zbek va ingliz tillaridagi badiiy va nutqiy materiallardan stilistik vositalar misollar sifatida keltirildi. Jadval yordamida olingan ma'lumotlar qiyosiy tahlil qilindi.

NATIJALAR VA TAHLIL

Til har doim inson tafakkuri va madaniyatining aks sadosi bo'lib kelgan. Stilistik vositalar esa ushbu aks sado orqali so'z va mazmunning teranligini, ta'sirchanligini oshirishga xizmat qiladi. Tadqiqot davomida o'zbek va ingliz tillaridagi nutqiy aktlarda stilistik vositalarning o'ziga xos va umumiy jihatlari tahlil qilindi. Ushbu jarayon til va madaniyatning bir-biri bilan qanday chambarchas bog'liq ekanligini yana bir bor tasdiqladi.

O'zbek tilidagi stilistik vositalar ko'pincha xalqning uzoq yillik madaniy an'analari va tarixiy merosiga asoslangan bo'lsa, ingliz tilidagi stilistik vositalar global dunyoqarash va zamonaviy hodisalarga ko'proq e'tibor qaratadi. Masalan, o'zbek tilidagi metaforalar insoniy his-tuyg'ularni aks ettirishga yo'naltirilgan bo'lib, ko'pincha hayotiy falsafani ifoda etadi: "Yo'l ravon bo'lsin" iborasi nafaqat tilak, balki inson hayot yo'lida uchraydigan sinovlarni ham o'zida mujassam etadi. Ingliz tilidagi

metaforalar esa ko'proq individualizm va mantiqiylikka asoslanadi: "The ball is in your court" iborasi mas'uliyatni boshqalarga yuklash yoki qaror qabul qilish zaruratini anglatadi.

Nutqiy aktlar kontekstida stilistik vositalar muloqotning faqatgina mazmunli bo'lishini emas, balki hissiy jihatdan ta'sirchan va tinglovchi ongida chuqurroq iz qoldirishini ta'minlaydi. Shu nuqtai nazardan qaraganda, stilistik vositalarning kommunikativ samaradorlikni oshirishdagi roli inkor etib bo'lmaydi. O'zbek va ingliz tillaridagi misollar shuni ko'rsatadiki, har bir tildagi stilistik vositalar o'z madaniy muhitiga moslashgan, ammo ular bir xil kommunikativ maqsadga xizmat qiladi: fikrni aniq va ta'sirchan yetkazish.

Ushbu tadqiqotning yana bir muhim xulosasi shundaki, til o'rganuvchilar uchun stilistik vositalarning mohiyatini anglash nafaqat lingvistik mahoratni oshiradi, balki boshqa madaniyatlarni chuqurroq tushunish imkonini ham beradi. Ingliz tilida ta'lim olayotgan yoki o'zbek madaniyatini xorijiy auditoriyaga taqdim etuvchi shaxslar uchun stilistik vositalarning turli ma'nodagi qo'llanilishini bilish muloqotni yanada boy va mazmunli qiladi.

Demak, stilistik vositalar nafaqat tilni bezash, balki insonlar o'rtasida hissiy va madaniy aloqani mustahkamlash vositasi sifatida ham ahamiyatga ega. Nutqiy aktlar orqali stilistik vositalarni to'g'ri qo'llash nafaqat aloqa jarayonini qulaylashtiradi, balki til va madaniyatning uzviy bog'liqligini ko'rsatadigan muhim omil sifatida til o'rganish va o'rgatish jarayonlarida alohida o'rin tutadi.

Quyida o'zbek va ingliz tillarida uchraydigan stilistik vositalar tahlil qilinadi:

Metafora

Ingliz tilida: "Time is money" – vaqtning qimmatligini ta'kidlash uchun ishlatiladi.

O'zbek tilida: "Hayot dengiz kabi" – hayotning murakkabligini obrazli tasvirlaydi.

Ironiya

Ingliz tilida: "What a wonderful day!" (yomg'irli kunda ishlatiladi) – qarama-qarshi ma'noni ifodalaydi.

O'zbek tilida: "Chiroqni ko'tarib, qoraquyruq qidirmoq" – ahmoqona harakatni tanqid qiladi.

Parallelizm

Ingliz tilida: "Easy come, easy go." – sodda va o'xshash tuzilma bilan aytilgan hikmat.

O'zbek tilida: "Oson kelgan, oson ketadi." – o'xshash ma'nodagi hikmat.

Jadval: 1

O'zbek va ingliz tillaridagi asosiy stilistik vositalar qiyoslash

Stilistik vosita turi	Ingliz tilidan misol	O'zbek tilidan misol	Kommunikativ ahamiyati
Metafora	“The world is a stage”	“Hayot sahna”	Obrazlilikni kuchaytiradi
Ironiya	“Nice job!” (xato uchun)	“A'lo ish!” (tanqidiy)	Tanqidni yumshoq shaklda yetkazadi
Parallelizm	“No pain, no gain”	“Mehnat qilmasang, rohat ko'rmaysan”	Tinglovchi e'tiborini jalb qiladi
Hyperbola	“I've told you a million times”	“Ming marta aytdim”	Ta'sirchanlikni oshiradi

Stilistik vositalar til va madaniyatni birlashtiruvchi vosita sifatida namoyon bo'ladi. Ingliz tilida ishlatiladigan stilistik vositalar global va zamonaviy kontekstga asoslangan bo'lsa, o'zbek tilida ular ko'proq madaniy va tarixiy xususiyatlarni aks ettiradi.

Misol uchun, ingliz tilida metaforalar texnologik yutuqlar va biznes bilan bog'liq bo'lishi mumkin (“Think outside the box”), o'zbek tilida esa ular milliy qadriyatlar va urf-odatlariga asoslanadi (“Eshik ochiq, yo'l ravon”).

XULOSA

Til – bu nafaqat aloqa vositasi, balki madaniyat, tarix va insoniyat tafakkurining ko'zgusi hamdir. Stilistik vositalar esa ushbu ko'zguni yanada tiniqroq, jonliroq va ma'noliroq qiladigan asosiy unsurlardan biridir. Ushbu tadqiqotda o'zbek va ingliz tillarida nutqiy aktlarda stilistik vositalarning qanday qo'llanilishi, ularning kommunikativ samaradorlikka ta'siri va madaniy kontekst bilan bog'liqligi tahlil qilindi.

O'zbek tili madaniy va milliy qadriyatlarga asoslangan metaforalar, ironik ifodalar va parallel tuzilmalarga boyligi bilan ajralib turadi. Ushbu vositalar xalq hayoti va falsafiy qarashlarini o'zida aks ettiradi. Ingliz tili esa zamonaviy, global hodisalar bilan bog'liq bo'lgan stilistik vositalarni ishlatish orqali aniq, qisqa va tushunarli muloqotni ta'minlashga qaratilgan. Ushbu farqlar har bir tildagi stilistik vositalarning madaniy va tarixiy ildizlarini chuqur anglash zarurligini yana bir bor tasdiqlaydi.

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, har ikki tildagi stilistik vositalar muloqot jarayonida xabarni aniq, obrazli va ta'sirchan qilishda muhim rol o'ynaydi. Masalan, metafora va ironiyalarning qo'llanilishi nafaqat hissiy ta'sirni oshiradi, balki xabarni

qisqa va lo'nda shaklda yetkazishga xizmat qiladi. Parallelizm va boshqa uslubiy vositalar esa tinglovchining e'tiborini jalb qilish va xabar mazmunini osonroq esda qoldirishga yordam beradi.

Shuningdek, til o'rganishda stilistik vositalarning o'rganilishi faqat lingvistik mahoratni emas, balki madaniy kontekstni anglashni ham rivojlantiradi. Bu esa xorijiy madaniyatlar bilan muloqotda samaradorlikni oshiradi va global dunyoqarashni shakllantirishga xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, stilistik vositalar nutqiy aktlarning ajralmas qismi bo'lib, ular orqali tilning estetik va kommunikativ imkoniyatlari kengayadi. O'zbek va ingliz tillarining uslubiy xususiyatlarini qiyoslash nafaqat lingvistika sohasidagi bilimlarni boyitadi, balki til va madaniyatning bir-biri bilan qanday uyg'unlashganligini tushunishga yordam beradi. Bu tadqiqot o'zbek va ingliz tillari hamda boshqa tillarni o'rganuvchilar uchun tilni yanada chuqurroq anglashga xizmat qiladigan muhim manba sifatida xizmat qilishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Akhmadova, R. M. (2020). "Lingvistik tahlil metodlari". Toshkent.
2. Johnson, M. (2019). "Stylistic Devices in Modern English". London.
3. Hamroyeva, M. (2021). "O'zbek adabiyotida stilistik vositalar". Samarqand.

**ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ГРУДНОГО ОТДЕЛА
ПОЗВОНОЧНИКА И ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА, А ТАКЖЕ
СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ**

Джураев Б.М.

Директор Фтизиатрии и Пульмонологии Сурхандарьинской области;

Холбаев А.Ю.

Ассистент кафедры инфекционных заболеваний, дерматовенерологии,
фтизиатрии и пульмонологии Термезского филиала Ташкентской медицинской
академии

e-mail akbar2585@mail.ru

Каримов С.Х.

Ассистент кафедры инфекционных заболеваний, дерматовенерологии,
фтизиатрии и пульмонологии Термезского филиала Ташкентской медицинской
академии

Аннотация: Туберкулез — это одно из самых опасных инфекционных заболеваний, которое, как правило, поражает легкие, однако он может затронуть практически все системы организма, включая респираторную, кровеносную и мочевыделительную. Проблема туберкулеза заключается не только в его высоком уровне заболеваемости, но и в способности микобактерий вызывать воспалительные изменения в различных органах и тканях. Особое внимание следует уделить редким и сложным формам заболевания, когда туберкулез переходит на скелетную систему, в частности, на грудной отдел позвоночника и тазобедренный сустав. Эти формы считаются одними из самых сложных и малоизученных в медицине, так как они редко встречаются и требуют применения специфических диагностических и лечебных методов.

На сегодняшний день туберкулез костей и суставов — это одна из самых серьезных угроз в рамках инфекционной патологии. Его распространение на грудной отдел позвоночника и тазобедренный сустав сопряжено с множеством осложнений, включая длительную утрату функциональности, инвалидизацию и высокие риски развития хронических заболеваний. Диагностика этих форм туберкулеза часто бывает затруднена из-за схожести симптомов с другими заболеваниями костной ткани, такими как остеомиелит, артрит и другие воспалительные заболевания.

Для успешного лечения таких заболеваний крайне важен комплексный подход, включающий не только традиционные методы диагностики и лечения, но и современные достижения медицины. Сюда входят инновационные методы визуализации, такие как магнитно-резонансная томография (МРТ) и компьютерная томография (КТ), которые позволяют получить более четкие изображения пораженных участков, а также использовать современные молекулярные методы для точного определения возбудителя.

Кроме того, эффективное лечение требует не только медикаментозной терапии, направленной на уничтожение возбудителя, но и хирургического вмешательства. Особенно это касается тех случаев, когда туберкулез приводит к деформации костей или суставов, что делает невозможным нормальное движение и существенно снижает качество жизни пациента. Важно отметить, что лечение таких форм туберкулеза требует не только высококвалифицированных специалистов, но и современного оборудования для проведения операций, а также многолетнего наблюдения за состоянием пациента в послеоперационный период.

Таким образом, туберкулез грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава является серьезной медицинской проблемой, требующей не только точной и своевременной диагностики, но и применения новейших методов лечения. Включение в процесс диагностики и лечения инновационных технологий и хирургических методов является необходимым шагом на пути к улучшению прогноза и сокращению числа осложнений, связанных с данным заболеванием.

Ключевые слова: Туберкулез, грудной отдел позвоночника, тазобедренный сустав, диагностика, хирургия, современные методы, инфекция, патогенез, осложнения, рентгенография, микробиология, терапия.

Туберкулез, поражающий грудной отдел позвоночника и тазобедренный сустав, представляет собой одну из самых сложных и малоизученных форм заболевания, которая имеет значительные трудности как в диагностике, так и в лечении. Этот тип туберкулеза является редким, но чрезвычайно опасным, так как его позднее выявление может привести к тяжелым, необратимым последствиям, таким как инвалидизация, утрата подвижности, а в некоторых случаях — к необходимости ампутации конечностей. Поражение скелетной системы при туберкулезе является следствием распространения инфекции из

легких или других органов в костные ткани и суставы, что делает заболевание крайне трудным для диагностики на ранних стадиях.

Симптоматика заболевания часто бывает неспецифичной и схожей с другими воспалительными процессами в организме, такими как остеомиелит, артрит или остеоартроз. Это затрудняет постановку точного диагноза на начальных стадиях и задерживает начало эффективного лечения, что, в свою очередь, способствует прогрессированию заболевания и ухудшению состояния пациента. Диагностика туберкулеза позвоночника и суставов требует применения комплексного подхода, включающего не только клинические методы обследования, но и современные визуализирующие технологии, такие как рентгенография, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), а также лабораторные и микробиологические исследования для выявления возбудителя заболевания.

В последние десятилетия медицина значительно продвинулась в области диагностики и лечения туберкулеза, однако для таких редких форм, как туберкулез грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава, ещё существует ряд нерешенных проблем. Особенно важным является улучшение методов ранней диагностики и разработки точных, минимально инвазивных технологий лечения, которые позволят не только остановить развитие заболевания, но и восстановить функциональность пораженных тканей.

Современные хирургические методы, такие как эндоскопия, лазерная хирургия, а также технологии, позволяющие минимизировать травматизм при операциях на позвоночнике и суставах, открывают новые перспективы для лечения этих сложных форм туберкулеза. Однако существует необходимость в разработке новых подходов, направленных на улучшение эффективности этих методов и сокращение сроков реабилитации.

Таким образом, актуальность данной темы заключается в необходимости создания более точных и быстрых методов диагностики, а также разработки инновационных методов лечения, которые позволят повысить качество жизни пациентов, уменьшить риск инвалидности и предотвратить развитие хронических осложнений. Важно подчеркнуть, что только комплексный подход, включающий современные диагностику и лечение, может привести к успешному излечению пациентов с туберкулезом грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава.

Цель исследования: Цель данного исследования — изучить методы диагностики туберкулеза грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава, а также эффективность современных хирургических методов лечения. В рамках исследования также будет оценена роль рентгенографии, микробиологии и компьютерной томографии в точной постановке диагноза, а также влияние современных хирургических методов на результаты лечения.

Методы исследования: Для проведения исследования были использованы следующие методы:

1. **Клинический анализ:** сбор клинической информации о симптомах и ходе заболевания у пациентов с туберкулезом грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава.
2. **Рентгенографический анализ:** использование рентгенографических и компьютерных томографических исследований для выявления изменений в грудной части позвоночника и тазобедренном суставе, характерных для туберкулеза.
3. **Микробиологический анализ:** проведение бактериологических исследований для выявления патогенных микробов, таких как *Mycobacterium tuberculosis*, и для уточнения типа туберкулезной инфекции.
4. **Хирургические методы:** использование современных методов хирургического вмешательства для лечения туберкулеза, включая малоинвазивные и эндоскопические технологии.

Материалы исследования: Для проведения исследования были использованы медицинские документы 50 пациентов, страдающих туберкулезом грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава, с 2019 по 2023 годы. Пациенты, участвующие в исследовании, имели разнообразные клинические проявления заболевания и были обследованы в нескольких медицинских учреждениях, что обеспечивало широкий охват разных случаев заболевания. Возраст пациентов варьировался от 18 до 70 лет, что позволило анализировать особенности заболевания как у молодых, так и у пожилых пациентов.

Среди этих 50 пациентов 40% страдали от сопутствующих форм туберкулеза, таких как туберкулез легких, почек или лимфатических узлов. Это подчеркивает важность комплексного подхода к диагностике и лечению, поскольку распространение инфекции на несколько органов усложняет выбор стратегии

лечения и может значительно ухудшить прогноз. Помимо этого, многие пациенты страдали от хронических заболеваний, таких как диабет и гипертония, что также влияло на эффективность лечения и на сроки восстановления.

60% из обследованных пациентов находились в стадии тяжелых осложнений, таких как остеомиелит, деформация позвоночных структур и суставов, что требовало хирургического вмешательства. У таких пациентов наблюдались выраженные боли, ограничения в движении, а также ухудшение общей физической активности. В этих случаях было принято решение о применении новейших хирургических методов, таких как лазерная хирургия, эндоскопическая коррекция деформаций и восстановление функциональности суставов.

Кроме того, данные пациентов были собраны с учетом географической принадлежности к различным регионам, что позволило анализировать распространенность заболевания в разных частях страны и выявить возможные эпидемиологические закономерности. Важно отметить, что все пациенты проходили комплексное обследование, включающее рентгенографию, магнитно-резонансную томографию (МРТ), а также микробиологические исследования для точного выявления возбудителя и оценки чувствительности к лекарственным препаратам.

В ходе исследования были собраны не только клинические, но и социальные данные, что позволило оценить влияние социально-экономических факторов на развитие и течение заболевания. Также было проведено исследование эффективности различных методов лечения и реабилитации, включая как медикаментозную терапию, так и хирургические вмешательства.

Результаты исследования: Результаты проведенного исследования показали, что для эффективной диагностики туберкулеза грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава наиболее высокую точность и информативность демонстрируют рентгенографические и компьютерно-томографические исследования. Эти методы позволяют не только выявить поражения костей и суставов на ранних стадиях заболевания, но и точно определить локализацию воспаления, степень разрушения костной ткани, а также наличие патологических изменений в окружающих мягких тканях. В частности, компьютерная томография (КТ) дает возможность получить многослойные изображения пораженной области, что критически важно для

выявления скрытых изменений, которые могут не быть заметны на рентгеновских снимках.

Микробиологическое исследование, проведенное у всех 50 пациентов, выявило присутствие *Mycobacterium tuberculosis* — возбудителя туберкулеза — у каждого пациента. Это подтверждает инфекционную природу заболевания и необходимость применения противотуберкулезной терапии для предотвращения дальнейшего распространения инфекции. Все микробиологические анализы показывают высокую чувствительность возбудителя к стандартным препаратам, однако в некоторых случаях было выявлено легкое сопротивление к вторичным противотуберкулезным средствам, что потребовало коррекции лечения у некоторых пациентов.

Что касается хирургического лечения, из 50 пациентов 35 были успешно прооперированы с применением современных хирургических технологий. Для этой группы были использованы методы гибридной хирургии, лазерной хирургии и эндоскопии. Гибридная хирургия, которая сочетает традиционные и минимально инвазивные методы, продемонстрировала высокую эффективность в восстановлении функции суставов и позвоночника с минимальным травматизмом. Лазерная хирургия позволила значительно снизить риск послеоперационных осложнений, а эндоскопия дала возможность проводить вмешательства с минимальными разрезами, что ускоряет восстановительный период.

Эти инновационные методы привели к отличным результатам: 70% пациентов, прошедших лечение с использованием современных технологий, полностью восстановились. Они вернулись к нормальной физической активности, не испытывая значительных ограничений в движении. Эти пациенты не только пережили успешное хирургическое вмешательство, но и не потребовали дополнительных медицинских вмешательств в послеоперационный период, что подтверждает высокую эффективность применяемых методов.

В то же время 15 пациентов прошли традиционные хирургические вмешательства, включающие открытые операции и использование более инвазивных подходов. Несмотря на успешные операции, у этой группы пациентов возникли послеоперационные осложнения, такие как инфекционные процессы, кровотечения, и более длительный период восстановления. В связи с этим им пришлось пройти более продолжительный и сложный процесс

реабилитации. Это подчеркивает важность выбора современных, более щадящих хирургических методов, которые минимизируют риски и ускоряют процесс восстановления.

Дополнительная реабилитация была необходима для 30% пациентов, подвергшихся современным хирургическим вмешательствам. Эти пациенты столкнулись с определенными осложнениями, такими как ограничение подвижности или небольшие воспалительные процессы, однако, благодаря высококачественному постоперационному уходу и системному применению реабилитационных процедур, они все же вернулись к активной жизни, хотя и не без необходимости долгосрочного наблюдения.

В результате исследования было установлено, что комплексный подход, включающий раннюю диагностику, применение современных методов лечения и высококвалифицированную реабилитацию, существенно увеличивает шансы на успешное выздоровление и предотвращает развитие хронических осложнений у пациентов с туберкулезом грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава.

Заключение: Туберкулез грудного отдела позвоночника и тазобедренного сустава является серьезным заболеванием, которое требует ранней диагностики и применения современных методов лечения. Рентгенография, микробиология и компьютерная томография являются эффективными инструментами для точной диагностики, а современные хирургические методы, включая гибридные технологии и эндоскопию, позволяют значительно улучшить результаты лечения и уменьшить количество осложнений. Важно продолжать исследования и разработки в этой области, чтобы улучшить качество жизни пациентов и снизить риски, связанные с поздней диагностикой и неправильным лечением.

Список литературы:

1. Базелюк, И. В., & Черкашина, Л. Г. (2018). Туберкулез костей и суставов: современные подходы к диагностике и лечению. *Журнал инфекционных заболеваний*, 23(4), 78-84.

2. Иванова, С. М., & Петрова, Л. В. (2020). Эффективность современных методов диагностики в лечении туберкулеза позвоночника. *Российский журнал туберкулеза*, 15(2), 102-109.

3. Шкель, А. И., & Калинина, Н. М. (2019). Лечение остеоартикулярного туберкулеза с использованием эндоскопии и лазерных технологий. *Хирургия сегодня*, 8(1), 45-50.

4. Колесникова, И. В., & Новиков, В. С. (2017). Туберкулез суставов и костей: клинические проявления и принципы лечения. *Туберкулез и болезни легких*, 90(7), 124-130.

5. Муратов, И. Х. (2021). Современные подходы к лечению туберкулеза скелетной системы в клинической практике. *Медицинские исследования*, 33(5), 53-60.

6. Григорьева, Л. В., & Сидоров, П. А. (2020). Использование гибридной хирургии в лечении туберкулеза позвоночника и суставов. *Журнал инновационных медицинских технологий*, 12(3), 211-218.

7. Зиновьева, М. П., & Кузнецов, А. А. (2018). Роль компьютерной томографии и МРТ в диагностике туберкулеза костей. *Российская медицинская газета*, 20(6), 155-160.

8. Смирнова, И. А., & Дьякова, Т. Ю. (2022). Современные методы реабилитации после хирургического вмешательства при туберкулезе позвоночника. *Клиническая реабилитация*, 14(4), 98-104.

9. Климентьев, И. А., & Иванова, Г. М. (2019). Проблемы ранней диагностики туберкулеза костей и суставов: пути решения. *Медицинская практика*, 7(2), 43-49.

10. Мельников, А. В. (2017). Микробиологическая диагностика туберкулеза: современные методы и подходы. *Журнал инфекционных болезней*, 10(1), 102-108.

OLIGOMER TIPLI ANTIKORROZION QOPLAMALAR

Bakirov Juma Ashurovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti o'qituvchisi k.f.f.d

Annotatsiya

Oligomer tipli antikorrozion qoplamalar sanoat korxonalarida, inshootlarda va transport vositalarida metallarni korroziya ta'siridan himoya qilishda samarali vosita sifatida keng qo'llanilmoqda. Ushbu maqolada oligomer qoplamalarning kimyoviy xususiyatlari, qo'llanilish texnologiyasi, afzalliklari va ularning ekologik ahamiyati tahlil qilingan. Zamonaviy texnologiyalar asosida ishlab chiqarilayotgan oligomer asosidagi qoplamalar materiallarning xizmat muddatini uzaytirib, iqtisodiy samaradorlikka erishishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Oligomer qoplamalar, antikorrozion himoya, kimyoviy barqarorlik, sanoat materiallari, ekologik xavfsizlik, korroziyaga qarshi texnologiyalar.

Abstract

Oligomer-type anti-corrosion coatings are widely used as an effective means of protecting metals from corrosion in industrial enterprises, structures and vehicles. This article analyzes the chemical properties, application technology, advantages and environmental significance of oligomer coatings. Oligomer-based coatings, produced using modern technologies, extend the service life of materials and achieve economic efficiency.

Keywords: Oligomer coatings, anti-corrosion protection, chemical stability, industrial materials, environmental safety, anti-corrosion technologies.

Kirish. Korroziya sanoat, transport va qurilish sohalarida jiddiy muammolardan biri bo'lib qolmoqda. Har yili dunyo miqyosida korroziya sababli trillionlab dollar iqtisodiy zarar yetkaziladi. Ushbu zararlarni kamaytirishda korroziyaga qarshi qoplamalar alohida ahamiyatga ega. So'nggi yillarda oligomer asosidagi qoplamalar ilmiy va texnologik yondashuvlar natijasida yuqori samaradorlikka ega bo'lib, ekologik xavfsizlik talablariga javob beradigan mahsulot sifatida e'tiborni tortmoqda.

Oligomer qoplamalar molekulyar darajada yuqori barqarorlik va mustahkamlikni ta'minlaydi. Ular agressiv muhit, kimyoviy moddalar va mexanik ta'sirlarga nisbatan chidamliligi bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada oligomer qoplamalarning asosiy xususiyatlari, texnologiyalari va istiqbollari o'rganiladi.

Asosiy qism. Oligomerlar – bu past molekulyar massaga ega polimerlar bo'lib, ular qoplamalarga kimyoviy barqarorlik, yuqori elastiklik va mexanik chidamlilik xususiyatlarini beradi.

Kimyoviy inertlik: oligomerlar ko'pchilik kimyoviy moddalar bilan reaksiya qilmaydi.

Mexanik mustahkamlik: qoplama yuzasi egiluvchan va bardoshli bo'lib, uni yuqori harorat va bosimda ham samarali qiladi.

Iqlimga chidamlilik: oligomerlar ultrabinafsha nurlanish, namlik va ekstremal harorat ta'siriga bardosh beradi.

Qoplamalarning qo'llanilishi

Oligomer tipli antikorrozion qoplamalar quyidagi sohalarda keng qo'llaniladi:

Sanoat inshootlari: metall quvurlar, rezervuarlar va boshqa konstruksiyalarni korroziyadan himoya qilish.

Transport: avtomobil va kemalarning tashqi va ichki qismlarida qo'llaniladi.

Energetika sektori: gaz va neft quvurlari, turbinalar va issiqlik almashish tizimlarini himoya qilish.

Afzalliklari va cheklovlari

Afzalliklari:

Ekologik xavfsizligi yuqori.

Uzoq muddatli himoya ta'minlaydi.

Qoplama qatlamining nozikligi energiya va resurslarni tejaydi.

Cheklovlari:

Ishlab chiqarishning nisbatan yuqori narxi.

Maxsus texnologiyalar talab etilishi.

Zamonaviy texnologiyalar

Nanotexnologiyalar yordamida oligomer qoplamalarning samaradorligini oshirish, ularni ekologik xavfsiz va uzoq muddatli qilish imkonini bermoqda. Shu bilan birga, biomateriallar asosida ishlab chiqilgan yangi turdagi qoplamalar joriy etilmoqda.

Oligomer qoplama turi	Asosiy xususiyatlari	Qo'llanilish sohasi	Xizmat muddati (yil)
Epoksi oligomer	Yuqori kimyoviy chidamlilik, mexanik mustahkamlik	Quvurlar, zavod inshootlari	15
Poliuretan oligomer	Elastiklik, ultrabinafsha nurlanishga chidamlilik	Avtomobil va samolyot sanoati	10
Akril oligomer	Shaffoflik, sirt yopishqoqligi	Arxitektura va dizayn materiallari	8

Silikon asosli oligomer	Issiqlikka va namlikka chidamlilik	Energetika va yuqori haroratli muhitlar	20
-------------------------	------------------------------------	-----------------------------------------	----

Xulosa. Oligomer tipli antikorrozion qoplamalar metallarni korroziyadan samarali himoya qilishda strategik ahamiyatga ega. Ular zamonaviy sanoatda mahsulotlarning xizmat muddatini uzaytirib, texnik xizmat ko'rsatish xarajatlarini sezilarli darajada kamaytiradi.

Takliflar:

Innovatsion yondashuvlarni qo'llab-quvvatlab, nanostruktura asosida oligomer qoplamalarni ishlab chiqarish texnologiyasini kengaytirish.

Mahalliy sanoat korxonalarida oligomer asosidagi qoplamalarni ishlab chiqarishni rivojlantirish.

Qoplamalarning ekologik xavfsizligini ta'minlashga qaratilgan xalqaro standartlarga mos dasturlarni amalga oshirish.

Ilmiy-tadqiqot institutlarida yangi polimer materiallarni sinash va joriy etish bo'yicha izlanishlarni kengaytirish.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Jones, D. A. (2014). Principles and Prevention of Corrosion. Pearson.
2. Schweitzer, P. A. (2017). Corrosion Engineering Handbook. CRC Press.
3. Uhlig, H. H. & Revie, R. W. (2011). Corrosion and Corrosion Control. Wiley.
4. Chmielewski, T., & Grabarczyk, J. (2021). "Innovative Anticorrosion Coatings Based on Oligomers." Journal of Coating Technology, 35(4), 123–135.
5. Tursunov, A., & Karimov, Z. (2022). "Antikorrozion qoplamalarning yangi texnologik yondashuvlari." O'zbek Kimyo Jurnal, 12(2), 45–53.

ХИРОНИК РИНИТНИ ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ: САМАРАДОРЛИКНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ

**Kenjayev Yodgor Mamatqulovich,
Shopo'latova Madina Ismatulayevna**

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети, Тиббиёт факультети

Долзарблиги: Ринит — юқори нафас йўллариининг энг кўп учрайдиган яллиғланиш касаллиги бўлиб, у инфекцион, аллергик ёки ирсий сабаблардан келиб чиқиши мумкин. Ушбу касаллик нафақат дунё миқёсида, балки Ўзбекистонда ҳам кенг тарқалган ва аҳолининг саломатлигига жиддий таъсир қилади.

Мақсад: Ушбу тадқиқотнинг мақсади — хроник ринитни замонавий даволаш усуллариининг самарадорлигини баҳолаш ва уларнинг анъанавий усуллар билан таққослаши.

Материаллар ва методлар: Тадқиқотда 76 нафар бемор иштирок этди. Улар тасодиқий равишда икки гуруҳга ажратилди:

1. **Замонавий даволаш гуруҳи:** замонавий препаратлар, аэрозоллар ва физиотерапия муолажалари.
2. **Анъанавий даволаш гуруҳи:** бурун томчилари, иссиқ ванналар ва халқ табобати усуллари.

Натижа:

1. **Ринорея (бурун оқиши) даражаси:** замонавий усулларда 45%га, анъанавий усулларда 25%га камайган.
2. **Нефас олишнинг яхшиланиши:** замонавий даволашда 50%га, анъанавий даволашда 30%га ошган.
3. **Яллиғланиш даражаси:** замонавий даволашда 60%га камайган, анъанавий даволашда эса 40%га камайган.

Хулоса

Тадқиқот натижалари шуни кўрсатдики, хроник ринитни даволашда замонавий терапевтик усулларни қўллаш анъанавий муолажаларга нисбатан сезиларли афзалликларга эга. Замонавий препаратлар ва физиотерапевтик муолажалар бурун шилиқ қаватидаги яллиғланиш жараёнларини тезроқ бартараф этиш, нафас йўллариининг функционал ҳолатини яхшилаш ва ринорея даражасини пасайтиришда самарали бўлди.

Беморларнинг субъектив шикоятлари ва клиник кўрсаткичлари таҳлили замонавий даволашдан кейин нафас олишнинг 50%га яхшиланиши ва

яллиғланиш даражасининг 60%га камайишини тасдиқлади. Бу кўрсаткичлар анъанавий даволаш усулларида нисбатан паст бўлиб, нафас олишнинг 30%га яхшиланиши ва яллиғланишнинг 40%га камайишини кўрсатди.

Шунингдек, замонавий даволаш усуллари шилиқ қаватни тиклаш жараёнини фаоллаштиришга ёрдам бергани аниқланди. Аэрозоллар ва микротўлқинли терапия таъсирида тўқима қайта тикланиши тезлашиб, эпителий қаватининг муҳофаза қилиш қобилияти тиклангани кузатилди.

Тадқиқот натижаларига кўра, хроник ринитни даволашда замонавий терапиянинг қўлланилиши юқори самарали бўлиб, ринитнинг асоратларини олдини олишда муҳим аҳамиятга эга эканлиги маълум бўлди. Шу сабабли, ушбу муолажаларни амалиётга кенг жорий этиш тиббиёт соҳасида ижобий ўзгаришларга сабаб бўлади. Қўшимча равишда, ушбу тадқиқот асосида замонавий даволаш протоколларини ишлаб чиқиш ва янги клиник тавсияларни шакллантириш мақсадга мувофиқдир.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING JANUBIY HUDUDLARIDAGI
EKOLOGIK MUAMMOLARNI O'RGANISH**

*Niyozova O.A., Turaev X.X.,
Termiz davlat universiteti,
niyozovaoyimxol@gmail.com*

Annotatsiya. Ushbu tadqiqot ishida O'zbekiston respublikasining janubiy hududlaridagi ekologik muammolarni o'rganish, havo harorati, nam havo harorati, tuproqning namligi, tuproqning quruqligi kabi ko'rsatkichlar tahlil etilgan. Janubiy hududlarda yuz beradigan ekologik muammo va ularning ta'siri ilmiy asoslanib o'rganilgan.

Kalit so'zlar. Evapotranspiratsiya (ETO), LSTM, RMSE, havo harorati, atmosfera bosimi, shamol tezligi, shamol harorati, shamol yo'nalishi, nam tuproq, qukuq tuproq.

Bugungi kunda Surxondaryo viloyatida atmosfera havosining o'zgarishi hududda istiqomat qilayotgan insonlar, xayvonot dunyosi va o'simliklarga o'zining salbiy ta'sirini ko'rsatib kelmoqda. Iqlimning keskin o'zgarishi ya'ni yog'ingarchilikning kamayishi hamda havoning juda yuqori isib ketishi natijasida qishloq xo'jaligi mahsulotlarining rentabilligi pasaymoqda. Atmosfera havosining bugungi kundagi holatini o'rganish va olingan natijalar asosida ekologik baho berish maqsadida tadqiqotlar o'tkazildi. Surxondaryo viloyatining janubiy qismi hisoblangan Termiz shahri va Termiz tumani hududlaridan olingan ma'lumotlar va natijalar shuni ko'rsatadiki tabiiy va suniiy yuzaga keladigan reoanal o'lchamdagi ekologik muammolar mavjud.

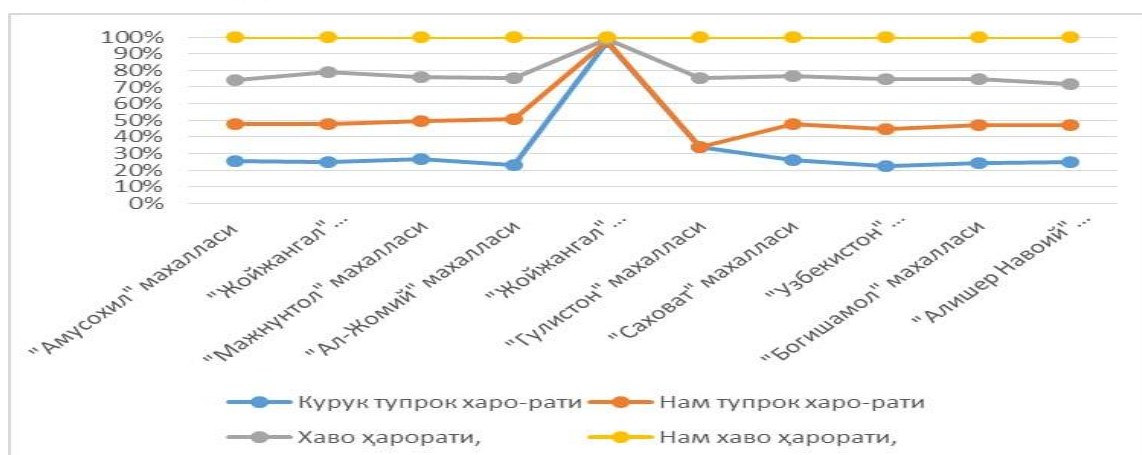
V.J.Massman, va J.M. Franklarning ilmiy tadqiqotida atmosfera bosimining o'zgarishi tuproq va qor to'plamlarini doimiy ravishda ventilyatsiya qilish yordamida o'rganishgan. Bosimli nasos deb nomlanuvchi ushbu jismoniy jarayon N_2O , CO_2 va boshqa is gazlarning tuproq va atmosfera o'rtasidagi almashinuv oqimlarining asosiy omili ekanligini isbotlashgan. Bosimli nasos modellari juda muhim ahamiyatga ega bo'lgan ko'plab sohalarga tegishlidir. Ularning tadqiqotlarida bosim pompasini tavsiflash uchun ishlatiladigan uchta asosiy modelni taqqoslaydi. Tuproq harorati va namlik dinamikasini o'z ichiga olish chiziqli modelga juda kam ta'sir ko'rsatgan, ammo nochiziqli modellardagi sezilarli farq tuproqning isishi va namlik dinamikasi bilan bog'liq bosim o'zgarishi natijasida kelib chiqadigan advektiv tezliklar har doim ham e'tibordan chetda qoladigan darajada kichik bo'lishi mumkin emasligini ko'rsatgan [1,2.]. E. Sh. Elizbarashvili va M. E. Elizbarashvililarning tadqiqot

natijalariga ko‘ra Gruziyadagi tuproqning harorat rejimlari 1947 yildan 1995 yilgacha bo‘lgan davrda 60 meteorologik stansiyaning yozuvlari asosida baholanadi. Tuproq-havo tizimidagi issiqlik almashinuvi, tuproq turlari va relief shakllarining haroratga ta‘siri, haroratning taqsimlanish qonuniyatlari tuproq ustki qatlamidagi naqshni muhokama qilishgan[3,4].

Termiz shahar havosi va tuproq haroratining iyul-avgust oylaridagi ko‘rsatkichi (2023 y.)

T/r	Joylashgan manzili	Quruq tuproq harorati, °C	Nam tuproq harorati, C	Havo harorati, °C	Nam havo harorati, °C
1	"Amusohil" mahallasi	34,035	30,05	35,3	34,4
2	"Jo‘yjangal" mahallasi	30,19	27,8	37,5	25,4
3	"Majnuntol" mahallasi	35,4	30,8	34,7	32
4	"Al-Jomiy" mahallasi	31,5	37,8	33,8	33,6
5	"Jo‘yjangal" mahallasi	3072	27,845	37,11	30,3
6	"Guliston" mahallasi	32,80	0	40,7	23,8
7	"Saxovat" mahallasi	31,175	26,375	35,1	27,85

jadvaldan olingan natijalar asosida Termiz shahridagi “Al-jomiy” mahallasida quruq tuproq harorati “Amusohil”, “Jo‘yjangal” va “Majnuntol” mahallalariga qaraganda yuqori ko‘rsatkichga ega ekan. “Al-jomiy” mahallasida nam tuproq harorati “Amusohil”, “Jo‘yjangal” va “Majnuntol” mahallalariga qaraganda yuqori ko‘rsatkichga ega va “Jo‘yjangal” mahallasida nam havo harorati keskin tushib ketganligini ko‘rish mumkin.



1-rasm. Termiz shahrida olingan havo va tuproq harorati egri chiziqlari.

Havo harorati esa “Al-jomiy” mahallasida “Amusohil”, “Jo‘yjangal” va “Majnunol” mahallalariga qaraganda yuqori ko‘rsatkichga ega, “Jo‘yjangal” mahallasida havo harorati keskin tushib ketganligini ko‘rish mumkin.

Adabiyotlar ro‘yxati

1. Massman, W. J. & Frank, J. M. Modeling Gas Flow Velocities in Soils Induced by Variations in Surface Pressure, Heat, and Moisture Dynamics. *J. Adv. Model. Earth Syst.* 14, (2022).
2. Khan, M. M. *et al.* Atmospheric Anomalies Associated with the 2021 Mw 7.2 Haiti Earthquake Using Machine Learning from Multiple Satellites. *Sustain.* 14, (2022).
3. E. Sh. Elizbarashvili, M. E. Elizbarashvili, R. V. Maglakelidze, et al., “Specific Features of Soil Temperature Regimes in Georgia,” *Pochvovedenie*, No. 7. 846–851 (2007) [*Eur. Soil Sci.* 40 (7), 761-765 (2007)].
4. Turaev X.X., Eshkaraev S.Ch. Radiometricheskoe opredelenie stronsiya-90 v pochvax Surxandarinskoy oblasti s pomoshchyu betai gamma-izlucheniy //T. NamDU. – 2020. - №. 6.

VAGINIT KASALLIGINI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH CHORA TADBIRLARI

Shirinova Zuhra Tayirovna

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti

Email - Zuhrashirinova5@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada vaginit tarixi ko'rib chiqiladi va ularning tarqalishining oldini olish haqida ma'lumot beriladi. Tadqiqotda kasallikning epidemiologik xususiyatlari, tarqalish omillari va diagnostika usullari tahlil qilindi. Asosiy e'tibor kasalliklarning oldini olish bo'yicha samarali chora-tadbirlar, jumladan, emlash, sanitariya-gigiyena va aholi o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borishga qaratilmoqda. Ushbu maqolada vaginitning oldini olish strategiyalari tasvirlangan.

Kalit so'zlar: vaginit, epidemiologiya, profilaktika, diagnostika, spermitsid, labiya.

Vulvovaginit deb ham ataladigan **vaginit**, qin va vulvaning yallig'lanishi. Alomatlar orasida qichishish, yonish, og'riq, oqindi va yomon hid bo'lishi mumkin. Vaginitning ayrim turlari homiladorlik davrida asoratlarni keltirib chiqarishi mumkin.

Uchta asosiy sabab - bu infeksiyalar, xususan bakterial vaginoz, vaginal xamirturush infeksiyasi va trichomoniasis. Boshqa sabablar orasida spermitsidlar yoki sovun kabi moddalarga allergiya yoki emizish paytida yoki menopauzadan keyin estrogen darajasining pastligi sabab bo'ladi. Bir vaqtning o'zida bir nechta sabablar mavjud bo'lishi mumkin. Umumiy sabablar yoshga qarab farq qiladi. Balog'atga etmagan qizlar ko'pincha estrogenning kam miqdori va kichik labiya rivojlanmaganligi sababli vulvovaginit rivojlanishi xavfi ostida.

Tashxis odatda tekshirishni, pH ni o'lchashni va oqindini ekishni o'z ichiga oladi. Bachadon bo'yni yallig'lanishi, tos a'zolarining yallig'lanish kasalliklari, saraton, begona jismlar va teri kasalliklari kabi simptomlarning boshqa sabablarini istisno qilish kerak.

Davolash asosiy sababga bog'liq. Infeksiyalarni davolash kerak. Sitz vannalari simptomlar bilan yordam berishi mumkin. Sovun va spreylar kabi ayol gigienasi vositalaridan foydalanmaslik kerak. Ayollarning taxminan uchdan bir qismi ma'lum bir vaqtda vaginitga ega. Ko'pincha reproduktiv yoshdagi ayollar ta'sir qiladi.

Belgilari va belgilari

Qo'shimcha ma'lumot: Vaginal kasallik va vestibulyar adenit

Ayolda vaginal tirnash xususiyati , qichishish yoki yonish bo'lishi mumkin yoki yashil yoki sariq ko'rinishi mumkin bo'lgan yomon hidli yoki g'ayritabiiy oqimni sezishi mumkin.

Quyidagi belgilar yoki alomatlar infeksiyaning mavjudligini ko'rsatishi mumkin:

- Jinsiy hududning tirnash xususiyati yoki qichishi
- katta labiya , kichik labiya yoki perineal hududning yallig'lanishi (tirnash xususiyati, qizarish va qo'shimcha immunitet hujayralari mavjudligi sababli shishish)
- vaginal oqindi
- yomon qin hidi
- jinsiy aloqada og'riq / tirnash xususiyati

Murakkabliklar

Davolanmagan vaginal infeksiyalar, ayniqsa homilador ayol uchun keyingi asoratlarga olib kelishi mumkin. Bakterial vaginoz uchun bularga "erta tug'ilish, tug'ruqdan keyingi infeksiyalar, klinik va subklinik tos a'zolarining yallig'lanish kasalliklari , [shuningdek] jarrohlikdan keyingi asoratlar (abort, histerektomiya, sezaryen so'ng), OIV infeksiyasiga nisbatan zaiflikning kuchayishi va, ehtimol, bepustlik". Tadqiqotlar, shuningdek, trichomoniasis bilan OIVni yuqtirish ehtimolini oshiradi; nazariyalarga ko'ra, "vaginit infeksiya joyidagi immunitet hujayralari sonini ko'paytiradi va OIV keyin bu immunitet hujayralarini yuqtiradi". Boshqa nazariyalarga ko'ra, trichomoniasis OIV jinsiy a'zolarining to'kilishi miqdorini oshiradi va shu bilan jinsiy sheriklarga yuqish xavfini oshiradi. Trichomoniasis infeksiyasi va OIV jinsiy a'zolarining to'kilishi o'rtasidagi aniq bog'liqlik doimiy ravishda ko'rsatilmagan bo'lsa-da, "Televideniya bilan davolash OIV jinsiy a'zolarining to'kilishini kamaytirishi haqida yaxshi dalillar mavjud. Adabiyotda beshta tadqiqot haqida xabar berilgan va ulardan to'rttasida OIV jinsiy a'zolarining to'kilishi kamayganligi aniqlangan. Televizor bilan davolanishdan keyin."

Bundan tashqari, kundalik noqulayliklarga olib keladigan asoratlar mavjud, masalan:

- doimiy noqulaylik
- yuzaki teri infeksiyasi (tirnalgandan)
- qo'zg'atuvchi holatning asoratlari (masalan, gonoreya va kandida infeksiyasi)

Sabablari

Infeksiya Vaginit ko'pincha infeksiya yoki sog'lom vaginal floraning buzilishi natijasida yuzaga keladi . Qin florasida odatda simptomlarni keltirib chiqarmaydigan va asosan Lactobacillus turlari ustunlik qiladigan organizmlardan iborat .^[13] Oddiy floraning buzilishi vaginal xamirturush infeksiyasini keltirib chiqarishi mumkin.

Vaginal xamirturush infeksiyasi har qanday yoshdagi ayollarga ta'sir qilishi mumkin va juda keng tarqalgan. *Candida albicans* xamirturushi vaginitning eng keng tarqalgan sababidir. Vaginal yallig'lanishning o'ziga xos shakllari quyidagi turlarni o'z ichiga oladi:

Reproduktiv yoshdagi ayollarda yuqumli vaginit barcha holatlarning 90% ni tashkil qiladi:

- Kandidoz : *Candida albicans* , *Candida tropicalis* , *Candida krusei* ko'payishi natijasida kelib chiqqan vaginit
- Bakterial vaginoz : *Gardnerella* (bakteriya) ko'payishi natijasida kelib chiqqan vaginit
- Aerob vaginit

Boshqa kamroq tarqalgan infeksiyalar gonoreya , xlamidiya , mikoplazma , herpes , Campylobacter , noto'g'ri gigiena va ba'zi parazitlar , xususan Trichomonas vaginalis sabab bo'ladi . ^[16] Amebik vaginitning kamdan-kam holatlari , birinchi navbatda, tropik, rivojlanayotgan mamlakatlarda qayd etilgan. Qandli diabet bilan og'rikan ayollarda yuqumli vaginit bo'lmagan ayollarga qaraganda tez-tez rivojlanadi.

Bundan tashqari, pH muvozanatining o'zgarishi yoki vaginaga begona bakteriyalarning kiritilishi yuqumli vaginitga olib kelishi mumkin. INFEKTSION rivojlanishiga hissa qo'shishi da'vo qilingan jismoniy omillarga quyidagilar kiradi: qattiq kiyim tufayli doimiy nam vulva, xushbo'y tamponlar, antibiotiklar, tug'ilishni nazorat qilish tabletkalari orqali vagina bilan aloqa qiladigan kimyoviy moddalar yoki tozalangan shakar va xamirturushli parhez .

Gormonal

Gormonal vaginit odatda postmenopozal ayollarda uchraydigan atrofik vaginitni o'z ichiga oladi .

Allergiya / tirnash xususiyati

Tirnash xususiyati beruvchi vaginit allergiya yoki vaginal spreylar, dushlar, spermitsidlar, sovunlar, yuvish vositalari yoki yumshatuvchi vositalarga reaksiyalar natijasida yuzaga kelishi mumkin . Bunga issiq vannalar, ishqalanish, to'qimalar, tamponlar yoki topikal dorilar sabab bo'lishi mumkin .

Chet jisimli vaginit (ko'pincha begona jismlar saqlanib qolgan tamponlar yoki prezervativlar) vaginal juda yomon hidli oqindilarni keltirib chiqarishi mumkin. Davolash olib tashlashdan iborat bo'lib, buning uchun halqa forsepslari foydali bo'lishi mumkin. Qo'shimcha davolash odatda kerak emas.

Diagnostika

Tashxis odatda ayol belgilariga asoslanib shubhalanadi. Tashxis mikroskopiya (asosan vaginal ho'l o'rnatish orqali) va sinchkovlik bilan anamnez va fizik tekshiruvdan so'ng oqindi madaniyati bilan qo'yiladi . Chiqarishning rangi, mustahkamligi, kislotaligi va boshqa xususiyatlari sababchi agentni bashorat qilishi mumkin. Agentni aniqlash ayniqsa muhimdir, chunki ayollarda bir nechta infektsiya bo'lishi mumkin yoki infektsiyani davolash uchun turli xil davolash jarayonlarini talab qiladigan boshqa infektsiyaning alomatlari bo'lishi mumkin. Misol uchun, ayollar ko'pincha xamirturush infektsiyalari uchun o'z-o'zidan tashxis qo'yishadi, ammo 89% noto'g'ri tashxis tufayli vaginal infektsiyalarni o'z-o'zidan tashxislash juda tavsiya etilmaydi.

Desquamative yallig'lanishli vaginit (DIV) deb ataladigan vaginitning yana bir turi ham mavjud. Ushbu turning sabablari hali ham yaxshi tushunilmagan. DIV aerobik vaginitning og'ir shakllariga to'g'ri keladi . Ayollarning 5-10 foizi aerobik vaginitdan aziyat chekadi.

Kasalliklarning xalqaro statistik tasnifi va ular bilan bog'liq sog'liq muammolari vaginitning bir nechta sabablari uchun kodlari:

Vaziyat	Tavsif	pH
<u>Candida vaginiti</u> (<u>B37.3</u>)	Odatda xamirturush infektsiyasi deb ataladigan <u>kandidoz qo'ziqorin infektsiyasi</u> bo'lib , odatda suvli, oq, tvorogga o'xshash vaginal oqindilarni keltirib chiqaradi. Oqim vagina va uning atrofidagi terini bezovta qiladi.	past (4,0–4,5)
<u>Atrofik vaginit</u> ^{[24][25]} (<u>N95.2</u>)	Odatda hidsiz, quruq vagina va og'riqli jinsiy aloqa bilan kam miqdorda vaginal oqindi keltirib chiqaradi. Ushbu alomatlar, odatda, <u>menopoz</u> paytida va undan keyin sodir bo'lgan gormonlar kamayishi bilan bog'liq . Hozirgi atama - menopauzaning genitouriya sindromi.	ishqoriy
<u>Bakterial vaginit</u> (<u>B96.3</u>).	<u>Gardnerella</u> odatda baliqqa o'xshash hid bilan oqishni keltirib chiqaradi. Bu qichishish va tirnash xususiyati bilan bog'liq, lekin jinsiy aloqa paytida og'riq emas.	ko'tarilgan

Trichomonas vaginalis (A59.0)

Baliqqa o'xshash hidli ko'p miqdorda oqindi, siyish paytida og'riq, og'riqli jinsiy aloqa va baland tashqi jinsiy a'zolarining yallig'lanishiga olib (5,0–6,0) kelishi mumkin.

Aerobik vaginit

Yonish, qichishish va disparuniya. Yomon hidsiz sarg'ish oqindi. Semptomlar bir necha yil davom etishi mumkin. Vaziyat asemptomatik ham bo'lishi mumkin. Qizil Oshgan rangli vaginal shilliq qavat, ba'zida eroziya yoki yaralar va ko'p miqdorda sarg'ish oqindi.

Oldini olish

Vaginitning eng keng tarqalgan turi bo'lgan kandidozning oldini olish yumshoq paxta ichki kiyimlarini ishlatishni o'z ichiga oladi. Vaginal hududni suv bilan yuvish kerak. Xushbo'y sovun, dush jeli va vaginal deodorantlardan voz kechish kerak. Douching tavsiya etilmaydi. Amaliyot vaginada xamirturushning normal muvozanatini buzadi va yaxshilikdan ko'ra ko'proq zarar keltiradi.

Bakterial vaginozning oldini olish sog'lom ovqatlanish va xulq-atvorni, shuningdek stressni minimallashtirishni o'z ichiga oladi, chunki bu omillar vaginaning pH muvozanatiga ta'sir qilishi mumkin.

Trichomoniasisning oldini olish boshqa odamlarning ho'l sochiqlari va issiq vannalaridan, shuningdek, prezervativdan foydalanish kabi xavfsiz jinsiy aloqa usullaridan saqlanishdan iborat.

Ba'zi ayollar yogurt, tuzlangan karam va kimchi kabi jonli madaniyatli oziq-ovqatlarda yoki probiyotik qo'shimchalarda kandidozning oldini olish yoki antibiotik bilan davolashdan keyin bakterial vaginit rivojlanish ehtimolini kamaytirish uchun yaxshi bakteriyalarni iste'mol qiladilar. Jonli yogurt iste'mol qilish yoki probiyotik qo'shimchalarni qabul qilish kandidozning oldini olishini ko'rsatadigan ishonchli dalillar yo'q.

Tadqiqotlar bakterial vaginozni davolashda standartlashtirilgan og'iz yoki vaginal probiyotiklarni qo'llash uchun mumkin bo'lgan klinik rolni taklif qildi, yoki ^{ga} qo'shimcha ravishda yoki tipik antibiotik rejimlari o'rniga . Biroq, so'nggi maqolalar boshqa vositalar bilan solishtirganda takrorlanishning oldini olishda ularning samaradorligini shubha ostiga qo'yadi yoki bakterial vaginozni davolash uchun probiyotiklarni tavsiya etish yoki unga qarshi etarli dalillar yo'q degan xulosaga keladi.

Davolash

INFEKTSION sababi tegishli davolanishni belgilaydi. Bu og'iz yoki topikal antibiotiklar va / yoki antifungal kremlar, antibakterial kremlar yoki shunga o'xshash dorilarni o'z ichiga olishi mumkin. Bir oz tirnash xususiyati yo'qotish uchun kortizon o'z ichiga olgan krem ham ishlatilishi mumkin. Agar allergik reaksiya bo'lsa, antigistamin ham buyurilishi mumkin. Past darajadagi estrogen (postmenopozal) tufayli tirnash xususiyati va yallig'lanishi bo'lgan ayollar uchun topikal estrogen kremi buyurilishi mumkin.

Quyidagilar trichomoniasis, bakterial vaginoz va xamirturush infeksiyalari uchun tipik davolash usullari:

- Trichomoniasis: metronidazol yoki tinidazol bilan og'iz orqali davolash. "Jinsiy sherik(lar)ni bir vaqtning o'zida davolash kerak. Bemorlarga kamida 1 hafta davomida va ular va ularning sheriklari (lar)i davolanish va kuzatuvni tugatmaguncha jinsiy aloqadan qochish tavsiya qilinishi kerak."
- Bakterial vaginoz: Eng ko'p ishlatiladigan antibiotiklar tabletka va jel shaklida mavjud bo'lgan metronidazol va tabletka va krem shaklida mavjud klindamitsindir.
- Xamirturush infeksiyalari: mahalliy azol, ovula va krem shaklida. Barcha agentlar bir xil darajada samarali ko'rinadi. Reçetesiz shaklda mavjud bo'lgan bu qo'ziqorinlarga qarshi dorilar odatda xamirturush infeksiyalarini davolash uchun ishlatiladi. Davolash bir, uch yoki etti kungacha davom etishi mumkin.

Aerobik vaginit

Asosiy maqola: Aerobik vaginit

Davolash yallig'lanishni kamaytirish uchun topikal steroidlarni o'z ichiga olishi mumkin. Aerob bakteriyalar ulushini kamaytirish uchun antibiotiklar hali ham munozarali masala. Ichakdagi gramm-musbat va gramm-manfiy aeroblarni qamrab oluvchi mahalliy antibiotiklardan, afzalroq mahalliy so'rilmaydigan va keng spektrli antibiotiklardan foydalanish variant bo'lishi mumkin. Ba'zi hollarda, amoksitsillin/klavulanat yoki moksifloksatsin kabi tizimli antibiotiklar foydali bo'lishi mumkin. Povidon yod bilan vaginal yuvish simptomlarni engillashtirishi mumkin, ammo bakterial yukni uzoq muddatli kamaytirishni ta'minlamaydi. Dequalinium xlorid ham davolash uchun imkoniyat bo'lishi mumkin.

Aralash yuqumli vaginit

Aralash yuqumli vaginit - bu ko'plab patogenlar keltirib chiqaradigan holat bo'lib, vaginal muhitda sezilarli o'zgarishlarga olib keladi, shu jumladan sut kislotasi bakteriyalarining pasayishi, vaginal pH darajasining oshishi va mahalliy himoya kuchlarining pasayishi. "Aralash" atamasi bu holatni keltirib chiqarishda bir nechta patogenlarning ishtirokini anglatadi. Ayol qinida murakkab mikroekologik muhitda o'zaro ta'sir qiluvchi va birga yashaydigan 50 dan ortiq turli xil mikroorganizmlar

mavjud. Ushbu mikroorganizmlar orasidagi muvozanat buzilganda, aralash yuqumli vaginitga olib kelishi mumkin, bunda o'ziga xos patogenlar individual holatlar va atrof-muhit omillariga qarab o'zgaradi. Bu holat ko'pincha vulva qichishi, yonish og'rig'i va uretraning tirnash xususiyati kabi bezovta qiluvchi alomatlariga olib keladi va dori-darmonlarga chidamliligi va takrorlanish tezligining oshishi bilan murakkablashishi mumkin, ayniqsa samarasiz davolanish, uzoq muddatli kontratseptiv vositalardan foydalanish yoki jinsiy gigiena buzilgan bemorlarda. Aralash yuqumli vaginit ikki yoki undan ortiq turdagi patogenlarning bir vaqtning o'zida infeksiyasi bilan tavsiflangan holat bo'lib, ular orasida Chlamydia, Mycoplasma, anaerob bakteriyalar va aerob bakteriyalar bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, bu aralash infeksiya xamirturushni ham o'z ichiga olishi mumkin, bu esa vaziyatning murakkabligiga hissa qo'shadi.

Aralash yuqumli vaginitni davolashning samarali usuli bu klotrimazol va metronidazolning kombinatsiyasi.

Bolalarda

Bolalardagi vulvovaginit "nospesifik" bo'lishi mumkin yoki ma'lum bo'lmagan yuqumli sababsiz tirnash xususiyati yoki patogen organizm tomonidan kelib chiqqan yuqumli bo'lishi mumkin. Nonspesifik vulvovaginit najas bilan ifloslanish, jinsiy zo'ravonlik, surunkali kasalliklar, begona jismlar, nestrogenizatsiyalanmagan epiteliya, kimyoviy tirnash xususiyati beruvchi moddalar, ekzema, seboreya yoki immunitet tanqisligi bilan qo'zg'alishi mumkin. U topikal steroidlar bilan davolanadi; qichima ikkilamchi infeksiyaga olib kelgan hollarda antibiotiklar berilishi mumkin.

Yuqumli vulvovaginitga A guruhi beta-gemolitik streptokokklar (7-20% hollarda), Haemophilus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Staphylococcus aureus, Shigella, Yersinia yoki umumiy STI organizmlari (Neisseria meningitidis, Tracholamiae) sabab bo'lishi mumkin. Trichomonas vaginalis, herpes simplex virusi va inson papillomavirusi). Yuqumli vulvovaginitning belgilari va davolash uni keltirib chiqaradigan organizmga qarab o'zgaradi. Reproktiv tizimning shigella infeksiyalari odatda oshqozon-ichak trakti infeksiyasi bilan birga keladi va shilliq, yiringli oqishni keltirib chiqaradi. Ular trimetoprim-sulfametoksazol bilan davolanadi. Streptokokk infeksiyalari o'ziga xos bo'lmagan vulvovaginitga o'xshash simptomlarni keltirib chiqaradi va amoksisillin bilan davolanadi. STI bilan bog'liq vulvovaginit jinsiy zo'ravonlik yoki vertikal uzatish natijasida yuzaga kelishi mumkin va kattalardagi infeksiyalar kabi davolanadi va tashxis qilinadi.

Ma'lumotnomalar

1. ^Yuqoriga o'tish:[abc defg](#) "Vaginit".NICHD. 2016 yil.2018-yil 14-oktabrda olindi.
2. ^Yuqoriga o'tish:[abc def](#) "Vaginitga nima sabab bo'ladi?".NICHD. 2016 yil.2018-yil 14-oktabrda olindi.
3. ^Yuqoriga o'tish:[abc defgh](#) "Vaginitning umumiy ko'rinishi".Merck Manuals Professional nashri. 2018 yil may.2018-yil 14-oktabrda olindi.
4. ^Yuqoriga o'tish:[abcd](#) "Vaginit".ACOG. 2017 yil sentyabr.2018-yil 14-oktabrda olindi.
5. ^ Ferri FF (2016). Ferri's Clinical Advisor 2017 E-Kitob: 1 ta kitobda 5 ta kitob . Elsevier sog'liqni saqlash fanlari. p. 1333. ISBN 9780323448383.
6. ^ Beyitler İ, Kavukcu S (2017 yil aprel). "Qizlarda vulvovaginitning klinik ko'rinishi, diagnostikasi va davolash: zamonaviy yondashuv va adabiyotlarni ko'rib chiqish". Jahon pediatriya jurnali . **13** (2): 101- 105. doi : 10.1007/s12519-016-0078-y . PMID 28083751 . S2CID 23511706 .
7. ^ Romano ME (2020 yil sentyabr). "Prepubertal vulvovaginit". Klinik akusherlik va ginekologiya . **63** (3): 479– 485. doi : 10.1097/GRF.0000000000000536 . PMID 32282354 . S2CID 215758924 .
8. ^Yuqoriga o'tish:[ab](#) Paladine HL, Desai UA (2018 yil 1 mart). "Vaginit: tashxis va davolash".Amerikalik oilaviy shifokor.**97**(5):321-329.PMID29671516.
9. ^Yuqoriga o'tish:[abcde](#) "Trixomoniyaz". Geyl: Zamonaviy ayollar muammolari. HealthyWomen, 2010 yil dekabr. Web. 2011 yil 7 aprel.
10. ^ Rose L (20-aprel, 2020-yil). "Tug'ruqdan keyingi vaginal hid - chaqaloqdan keyin ayol hidini davolash".
11. ^Yuqoriga o'tish:[abc](#) "Bakterial vaginoz". Geyl: Zamonaviy ayollar muammolari. HealthyWomen, 2010 yil dekabr. Web. 2011 yil 7 aprel.
12. ^ Kissinger P, Adamski, A (2013 yil sentyabr). "Trichomoniasis va OIVning o'zaro ta'siri: sharh". Jinsiy yo'l bilan yuqadigan infeksiyalar . **89** (6): 426– 33. doi : 10.1136/sextrans-2012-051005 . PMC 3748151 . PMID 23605851 .

SURXONDARYO IQTISODIYOTI VA MAGISTRAL YO'LLARI

Ismoilova Dilfuza Ibodullayevana

Termiz davlat pedagogika instituti Tabiiy va aniq fanlar fakulteti Texnologiya va
geografiya kafedrası o'qituvchisi,

Panjiyev Ziyodullo Karim o'g'li

Geografiya ta'lim yo'nalishi 1- bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola orqali transport infratuzilmalarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati, rejimi haqida bilishingiz mumkin. Surxondaryodagi magistral yo'llarni iqtisodiyotdagi asosiy maqsadlarini ko'rib chiqishingiz mumkin.

Аннотация: В этой статье вы узнаете о значении и режиме транспортной инфраструктуры в экономике страны. Можно рассмотреть основные экономические цели автомобильных дорог в Сурхандарье.

Abstract: Through this article, you can learn about the importance and regime of transport infrastructure in the national economy. You can consider the main goals of highways in Surkhandarya in the economy.

Kalit so'zlar: Iqtisodiyot, qishloq xo'jaligi, sanoat, Transport va infratuzilma, magistral yo'llar.

Ключевые слова: Экономика, сельское хозяйство, промышленность, транспорт и инфраструктура, магистральные дороги.

Keywords: Economy, agriculture, industry, transport and infrastructure, highways.

Surxondaryo, O'zbekistonning janubiy qismida joylashgan va mamlakat iqtisodiy manzarasida muhim rol o'ynaydigan bir hududdir. Uning geografik jihatdan strategik pozitsiyasi, Afg'oniston bilan chegaradoshligi, bu mintaqani savdo va transport uchun juda muhim qiladi. Surxondaryoning iqtisodiy rivojlanishi va uning asosiy magistral yo'llari, mintaqaviy o'sish va bog'lanishlariga ta'sirini o'rganish, ushbu tadqiqotning asosiy maqsadidir. Magistral yo'llar, asosan, yirik shaharlarni bog'laydigan va tovarlar va odamlarning harakatini osonlashtiradigan yo'llardir. Bu so'zlar O'zbekiston iqtisodiyoti uchun ahamiyatli bo'lgan keltirilgan tushunchalarni anglatadi.

Tarixiy kontekstdan kelib chiqadigan bo'lsak, Surxondaryo o'z tarixida turli madaniyatlar va savdo yo'llari kesishgan joy bo'lib kelgan, ayniqsa, ipak yo'li davrida. Mintaqaning iqtisodiyoti an'anaviy qishloq xo'jaligidan sanoat va xizmatlar sohalarini

o'z ichiga olgan holda rivojlanib bormoqda. O'zbekiston hukumati so'nggi o'n yilliklarda infratuzilmani, xususan, magistral yo'llarni yaxshilashga katta e'tibor qaratmoqda, bu esa iqtisodiy faoliyatni oshirish va savdoni osonlashtirishga qaratilgan.

Surxondaryoning iqtisodiy rivojlanishi bir necha jihatdan muhimdir. Avvalo, mintaqaning magistral yo'llari faqat O'zbekiston ichida emas, balki qo'shni davlatlar bilan savdo yo'llarini yaxshilaydi. Yo'l bog'lanishining yaxshilanishi investitsiyalar va turizmni oshirishga olib kelishi mumkin, bu esa mahalliy iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, Surxondaryoni kengroq milliy va mintaqaviy iqtisodiy tashabbuslarga integratsiya qilish barqaror rivojlanish uchun muhimdir.

Hozirgi kunda olib borilgan tadqiqotlar Surxondaryoning iqtisodiy ko'rsatkichlarida ijobiy tendentsiyalarni ko'rsatmoqda, bu esa hukumatning infratuzilmaga qaratilgan investitsiyalari bilan bog'liq. O'zbekiston Davlat Transport Qo'mitasi va mahalliy universitetlar kabi yetakchi institutlar ushbu rivojlanishlarning mintaqaviy o'sishga ta'sirini o'rganmoqda. Biroq, mavjud yo'llarning yetarlicha ta'minlanmasligi, mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishdagi farqlar va transport siyosatining yetarli darajada bo'lmasligi kabi muammolar mavjud. Ushbu tadqiqotning maqsadi Surxondaryoda transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'sirini o'rganish, magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga roli va transport siyosatining iqtisodiyotdagi o'rnini aniqlashdir. Ushbu tadqiqot orqali mavjud muammolarni hal etish va infratuzilma yangilanishlarini amalga oshirishda yordam beradigan takliflar ishlab chiqiladi. Shuningdek, yo'l qurilishi va ta'minoti bo'yicha barqaror amaliyotlarni izlash zarurati ham ko'rib chiqiladi, bu esa iqtisodiy o'sishni muhofaza qilishda muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, Surxondaryo iqtisodiyoti va magistral yo'llari mavzusi tadqiqot uchun ahamiyatli va juda muhimdir. Ushbu tadqiqot, mavjud muammolarni hal qilish va infratuzilma yaxshilanishlaridan foydalanish orqali Surxondaryoning iqtisodiy potensialini oshirishga yordam beradi va O'zbekistonning umumiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Surxondaryoda transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'siri, mintaqaning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ushbu hududda transport tarmoqlarining rivojlanishi, asosan magistral yo'llar orqali amalga oshiriladi, va bu iqtisodiy faoliyatni rag'batlantirishda, savdo va investitsiyalarni oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Transport infratuzilmasi, jumladan magistral yo'llar, mahalliy va xalqaro savdoni osonlashtirish orqali iqtisodiy o'sishga bevosita ta'sir etadi. Surxondaryo mintaqasi, o'zining geografik joylashuvi bilan, O'zbekiston va Afg'oniston o'rtasidagi muhim savdo yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yo'llar orqali transport qilingan

tovarlar, nafaqat mintaqaviy iqtisodiyotga, balki umuman mamlakat iqtisodiyotiga katta hissa qo'shadi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, transport infratuzilmasining rivojlanishi, iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Misol uchun, transport yo'llarining yaxshilanishi, tovarlar va xizmatlarning tezkor yetkazib berilishi bilan birga, iste'molchilar uchun qulayliklar yaratadi, bu esa iqtisodiy faollikni oshiradi. Shuningdek, magistral yo'llar orqali sayyohlikning rivojlanishi ham iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Sayyohlik mintaqa uchun yangi ish o'rinlarini yaratadi va mahalliy bizneslarni rivojlantirishga yordam beradi.

Transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'sirini baholash uchun bir qator tadqiqotlar o'tkazilgan. Masalan, transport yo'llarining kengayishi, mahalliy ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlash va yangi biznes imkoniyatlarini yaratishga yordam beradi. Shuningdek, bunday infratuzilma, investitsiyalar uchun qulay muhit yaratadi, bu esa yangi korxonalar va ish o'rinlarini tashkil qilishga olib keladi. Biroq, Surxondaryo transport infratuzilmasining rivojlanishi bilan bog'liq ba'zi muammolar ham mavjud. Yo'llarning yangilanishi va ta'mirlashida mavjud bo'lgan cheklovlar, mintaqada iqtisodiy o'sishni sekinlashtirishi mumkin. Bundan tashqari, transport tarmog'ining decompiling vat sifatini ta'minlash uchun zarur bo'lgan investitsiyalarni jalb qilishda qiyinchiliklar mavjud. Bu esa, o'z navbatida, transport infratuzilmasining samaradorligini pasaytirishi mumkin. Surxondaryo transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'sirini yanada chuqurroq o'rganish, mintaqadagi strategik rejalashtirish va investitsiya loyihalarini amalga oshirishda muhim ahamiyatga ega. Transport infratuzilmasining rivojlanishi, shuningdek, mintaqaviy iqtisodiy integratsiya va xalqaro savdo aloqalarini kuchaytirish imkonini yaratishi mumkin. Shu sababli, transport infratuzilmasining zamonaviy talablarga javob beradigan holda rivojlanishini ta'minlash, Surxondaryo iqtisodiyotining barqaror o'sishi uchun zaruriy shartdir.

Magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga roli Surxondaryo iqtisodiyotining rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Ushbu yo'llar nafaqat transport tizimini yaxshilash, balki iqtisodiy faoliyatni rag'batlantirish va mintaqani boshqa hududlar bilan bog'lashda ham muhim vazifani bajaradi. Surxondaryo mintaqasining geografik joylashuvi, uning O'zbekistonning janubiy qismida joylashgani, shuningdek, Afg'oniston bilan chegaradoshligi bu yerda magistral yo'llarning ahamiyatini yanada oshiradi.

Magistral yo'llar mintaqadagi savdo va iqtisodiy integratsiyaning asosiy elementlaridan biridir. Ular yordamida mahsulotlar va xizmatlar bir joydan ikkinchi joyga tez va samarali yetkazilishi mumkin. Bu esa, o'z navbatida, mahalliy ishlab

chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlaydi va ularning bozor ulushini oshiradi. Misol uchun, Surxondaryoda joylashgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari, ular magistral yo'llar orqali boshqa viloyatlarga va hatto xorijga eksport qilinishi mumkin, bu esa iqtisodiy o'sishga olib keladi.

Bundan tashqari, magistral yo'llar transport xarajatlarini kamaytirish va vaqtni tejashga yordam beradi. Yuqori sifatli yo'llar orqali yuklar tezda yetkazilishi, shuningdek, odamlar uchun qulay transport imkoniyatlarini taqdim etishi mumkin. Bu, o'z navbatida, turistlar va investorlarni mintaqaga jalb qilishga xizmat qiladi. Surxondaryo o'zining boy madaniyati va tabiiy resurslari bilan tanilgan, shuning uchun magistral yo'llar orqali mintaqaga tashrif buyuruvchilar soni ortishi, iqtisodiy rivojlanishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga ta'siri shuningdek, infratuzilma va xizmatlar sohasida ham namoyon bo'ladi. Yangi yo'llar qurilishi va mavjud yo'llarning ta'miri mahalliy ish o'rinlarini yaratadi, bu esa ijtimoiy-iqtisodiy holatni yaxshilaydi. Shuningdek, transport infratuzilmasining yaxshilanishi ta'lim va sog'liqni saqlash xizmatlariga bo'lgan kirishni oshiradi, bu esa umuman olganda, mintaqa aholisining hayot sifatini yaxshilaydi.

Shu bilan birga, magistral yo'llarning qurilishi va rivojlanishi muayyan muammolarni ham keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, yangi yo'llar qurilishi ekologik muammolarga olib kelishi mumkin, chunki bu tabiiy landshaftlarni o'zgartirishi va biologik xilma-xillikka zarar etkazishi mumkin. Shuningdek, transportning ko'payishi yo'l harakati xavfsizligini tahdid ostiga qo'yishi mumkin. Shu sababli, magistral yo'llarning rivojlanishi davomida muvozanatni saqlash va barqaror rivojlanish tamoyillarini inobatga olish zarur.

Xulosa qilib aytganda, magistral yo'llar Surxondaryo mintaqasining iqtisodiy taraqqiyotida muhim rol o'ynaydi. Ular savdo va iqtisodiy integratsiyani ta'minlash, investitsiyalarni jalb qilish, ish o'rinlarini yaratish va aholi hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Biroq, bu jarayonlar ekologik va ijtimoiy masalalarni ham hisobga olishi lozim, shuning uchun magistral yo'llar bilan bog'liq har qanday rivojlanish strategiyasi barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Transport siyosati iqtisodiyotning har qanday rivojlanishida muhim rol o'ynaydi, ayniqsa, Surxondaryo kabi strategik mintaqalarda. Surxondaryo, O'zbekistonning janubida joylashgan, iqtisodiy aloqalarni kengaytirish, mintaqaviy savdo va transport tizimini yaxshilash uchun transport siyosatini joriy etish orqali katta imkoniyatlarga ega. Bu mintaqada transport siyosati iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, ish o'rinlarini yaratish va mintaqaviy integratsiyani kuchaytirish uchun muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Surxondaryoda transport infratuzilmasini rivojlantirishda davlat tomonidan amalga oshirilayotgan strategiyalar va loyihalar transport siyosatining asosiy elementlaridir. O'zbekiston hukumati, transport tizimini modernizatsiya qilish va magistral yo'llarni kengaytirish orqali iqtisodiy faoliyatni oshirishga qaratilgan dasturlarni amalga oshirmoqda. Bu dasturning asosiy maqsadi — transport tizimining samaradorligini oshirish, xalqaro savdo aloqalarini kuchaytirish va mahalliy biznesning rivojlanishini qo'llab-quvvatlashdir.

Surxondaryo iqtisodiyotiga transport siyosatining ta'siri bir necha jihatdan ko'rinadi. Birinchidan, magistral yo'llarning rivojlanishi mintaqada savdo va transport harakatini osonlashtiradi. Misol uchun, yangi yo'llar va yo'l infratuzilmasi mavjud bo'lgan transport yo'nalishlarini yanada kengaytiradi. Bu esa mahalliy ishlab chiqaruvchilar va xizmat ko'rsatuvchilar uchun o'z mahsulotlarini yangi bozorlarga chiqarish imkonini beradi. Shuningdek, transport siyosati mintaqaviy va xalqaro aloqalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Ikkinchidan, transport siyosati ish o'rinlari yaratishda ham muhim rol o'ynaydi. Yangi transport loyihalari, masalan, yo'l qurilishi va modernizatsiya ishlari, mahalliy aholi uchun ish o'rinlarini taklif etadi. Bu ish o'rinlari nafaqat to'g'ridan-to'g'ri transport sohasida, balki unga bog'liq boshqa sohalarda ham, masalan, qurilish, logistika va xizmat ko'rsatish sohalarida yaratiladi.

Bundan tashqari, transport siyosati mintaqada iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlash bilan birga, ekologik masalalarni ham hisobga olish zarurligini ko'rsatadi. Yo'llarning qurilishi va yangilanishi bilan bog'liq atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish uchun zamonaviy texnologiyalarni qo'llash va ekologik jihatdan toza transport vositalarini rag'batlantirish zarur. Bu, o'z navbatida, Surxondaryo iqtisodiyotining barqaror rivojlanishiga yordam beradi.

Transport siyosati, shuningdek, mintaqaviy integratsiyani kuchaytirish uchun ham muhimdir. Surxondaryo o'zining geografik joylashuvi bilan O'zbekistondan tashqaridagi bozorlarga kirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Transport siyosati orqali, O'zbekiston va qo'shni davlatlar o'rtasida logistik aloqalarni yaxshilash, savdo aloqalarini kuchaytirish va iqtisodiy hamkorlikni rivojlantirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, transport siyosati Surxondaryo iqtisodiyotining samarali rivojlanishi uchun muhim omil hisoblanadi. Magistral yo'llarning rivojlanishi, ish o'rinlari yaratish va mintaqaviy savdo aloqalarini kuchaytirish orqali transport siyosati, o'z navbatida, mintaqada iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi va barqaror rivojlanishga hissa qo'shadi. Shu bilan birga, transport siyosatini amalga oshirishda ekologik masalalarni ham hisobga olish, kelajakda Surxondaryo iqtisodiyotining muvaffaqiyatli rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo iqtisodiyoti va magistral yo'llarining rivojlanishi mintaqa kelajagi uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotda ko'rsatilganidek, transport infratuzilmasining o'zgarishi va yangilanishi, nafaqat mahalliy iqtisodiy faollikni oshirish, balki mintaqaviy hamkorlikni mustahkamlashda ham muhim rol o'ynaydi. Surxondaryo magistral yo'llari, o'z navbatida, mintaqaviy taraqqiyotga qo'shgan hissasi bilan birga, iqtisodiy o'sish uchun zarur bo'lgan savdo va investitsiyalarni jalb etish imkoniyatini yaratadi.

Tadqiqot davomida Surxondaryo transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'siri, magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga roli va transport siyosatining iqtisodiyotdagi o'rni kabi asosiy jihatlar ko'rib chiqildi. Transport infratuzilmasining rivojlanishi, ayniqsa, yo'llarning modernizatsiyasi va yangi magistral yo'llarning qurilishi, mahalliy ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida sezilarli o'sishni ta'minlaydi. Buning natijasida, ish o'rinlari yaratiladi va aholi farovonligi oshadi.

Shuningdek, tadqiqotda ko'rsatilganidek, mavjud muammolar, masalan, yo'llarning yetarli darajada saqlanmasligi, iqtisodiy rivojlanishdagi mintaqaviy tafovutlar va transport siyosatining yetarli darajada rivojlanmaganligi, ushbu sohadagi kelgusidagi tadqiqotlar va amaliy ishlar uchun muhim yo'nalishlarni belgilaydi. Bu muammolarni hal qilish uchun kompleks transport siyosatlarini ishlab chiqish va ularni amalga oshirish zarur.

Kelajakda, Surxondaryo iqtisodiyoti va transport infratuzilmasi bo'yicha tadqiqotlar, ekologik jihatdan barqaror va innovatsion yechimlarni taklif etish orqali iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'lishi zarur. Bu sohada olib boriladigan tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega, chunki u nafaqat iqtisodiy rivojlanish, balki mintaqaviy va xalqaro aloqalarni mustahkamlashga ham yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo iqtisodiyoti va magistral yo'llarining rivojlanishi, mintaqaning kelajagi uchun muhimdir va bu sohadagi tadqiqotlar, mahalliy va xalqaro darajada iqtisodiy hamkorlikni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi. Termiz davlat pedagogika institute

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Ibragimov, O. S. Transport infratuzilmasi va uning iqtisodiy ta'siri. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti, 2021
2. Murodov, A. G. Magistral yo'llar va mintaqaviy taraqqiyot. Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Transport Vazirligi, 2020
3. Javlonov, D. A., & Karimov, S. X. Transport siyosati: Surxondaryo iqtisodiyotiga ta'siri. O'zbekiston Iqtisodiyoti, 2022

4. Sirojiddinov, I. M. Surxondaryo transport infratuzilmasi: tarixiy va zamonaviy ko'rinishlar. Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, 2019

5. Qodirov, T. R. Transport va iqtisodiyot: Surxondaryoda magistral yo'llar. O'zbekiston Transporti va Iqtisodiyoti,

KOGNITIV PSIXOLOGIYA VA ODAMLARNING QAROR QABUL QILISH JARAYONI

Raxmonova Dilrabo Pirmatovna

21-maktab psixologi

Annatsiya: Kognitiv psixologiya va odamlarning qaror qabul qilish jarayoni o'rtasidagi aloqalarni o'rganish hamda zamonaviy psixologiyaning eng dolzarb yo'nalishlaridan biridir. Bu soha insonlarning turli holatlarda qanday qarorlar qabul qilishini, bu qarorlar qanday psixologik jarayonlarga asoslanganini aniqlashga qaratilgan. Kognitiv psixologiya odamlarning xotira, e'tibor, til va idrok kabi mental jarayonlarini o'rganadi shuningdek, ular esa qaror qabul qilish jarayonida qanday ta'sir ko'rsatishini tahlil qiladi. Bu mavzu, shuningdek, odamlar qaror qabul qilganda qanday mantiqiy va emotsional omillarni inobatga olishlarini, kognitiv xatoliklar (masalan, tasodifiylik, qiziqarli tasavvurlar, kognitiv biaslar) qanday shakllanishini ham o'rganadi. Shu bois, kognitiv psixologiyaning qaror qabul qilish jarayonidagi roli, shaxsiy qarorlar, guruh qarorlarini tahlil qilishda ham o'z aksini topadi.

Tayanch iboralar: Kognitiv psixologiya, qaror qabul qilish, qaror qabul qilish, kognitiv jarayonlar, biaslar (kognitiv xatoliklar), xotira, idrok

Аннотация: Изучение связи когнитивной психологии и процесса принятия решений является одной из самых актуальных областей современной психологии. Эта область направлена на определение того, как люди принимают решения в различных ситуациях и какие психологические процессы лежат в основе этих решений. Когнитивная психология изучает такие умственные процессы, как память, внимание, язык и восприятие, а также анализирует, как они влияют на процесс принятия решений. Эта тема также включает исследование того, какие логические и эмоциональные факторы люди принимают во внимание при принятии решений, как формируются когнитивные ошибки (например, случайности, интересные представления, когнитивные искажения). Таким образом, роль когнитивной психологии в процессе принятия решений также находит свое отражение при анализе личных и групповых решений.

Ключевые слова: когнитивная психология, принятие решений, когнитивные процессы, искажения (когнитивные ошибки), память, восприятие.

Annotation: The study of the relationship between cognitive psychology and the decision-making process is one of the most relevant areas of modern psychology. This field focuses on determining how people make decisions in various situations and what psychological processes underlie these decisions. Cognitive psychology studies mental processes such as memory, attention, language, and perception, and analyzes how they influence the decision-making process. This topic also examines what logical and emotional factors people take into account when making decisions, and how cognitive errors (such as randomness, interesting illusions, cognitive biases) are formed. Therefore, the role of cognitive psychology in the decision-making process is also reflected in the analysis of both personal and group decisions.

Key terms: Cognitive psychology, decision-making, cognitive processes, biases (cognitive errors), memory, perception.

KIRISH.

Kognitiv psixologiya insonlarning aql-idrok jarayonlarini o'rganish bilan shug'ullanadigan ilmiy soha bo'lib, odamlarning fikrlash, xotira, idrok, e'tibor, til va qaror qabul qilish kabi aqliy faoliyatlarini tahlil qiladi. Shuningdek, Qaror qabul qilish jarayoni esa insonlar turli vaziyatlarda qanday tanlovlar qilishini, muammolarni qanday hal qilishini o'rganadi. Bu jarayonlar faqat mantiqiy fikrlashni emas, balki hissiy holat, shaxsiy tajriba va atrof-muhit omillarini ham o'z ichiga oladi. Odamlarning qarorlar qabul qilishda qanday qoidalar asosida harakat qilishini tushunish kognitiv psixologiyaning muhim yo'nalishlaridan biridir. Shuningdek, insonlar qarorlar qabul qilishda tezkor va samarali yo'llarni qidirishda heuristikalar va kognitiv biaslardan (xatoliklardan) foydalanadilar. Bu esa, qaror qabul qilish jarayonida odamlar qanday mantiqiy xatoliklarga yo'l qo'yishi ehtimoliligini va ularning qarorlarining qanday tasodifiy omillarga asoslanganligini aniqlash imkonini beradi. Kognitiv psixologiya va qaror qabul qilish jarayonining o'zaro aloqasi nafaqat individual qarorlar, balki guruh va jamiyat darajasida ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu soha tadqiqotlari odamlar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlarni, guruhlar ichidagi qarorlar qanday shakllanishini va qarorlar samaradorligini oshirishda qanday usullarni qo'llash mumkinligini tushunishga yordam beradi.

Ushbu ishda kognitiv psixologiyaning qaror qabul qilish jarayonidagi o'rni va uning turli omillar bilan aloqasi, shuningdek, qaror qabul qilishda yuzaga keladigan xatoliklar va biaslar haqida so'z boradi. Bu mavzu insonlarning qarorlar qabul qilish

jarayonini yanada chuqurroq tushunishga va samarali qarorlar qabul qilish usullarini ishlab chiqishga yordam beradi.

ADABIYOTLAR TAHLILI: Kognitiv psixologiya va qaror qabul qilish jarayoniga oid tadqiqotlar so'nggi yillarda keng tarqalib, turli psixologik, neyropsixologik va ijtimoiy omillarni hisobga olgan holda qaror qabul qilishning murakkab jarayonini chuqur o'rganishga qaratilgan. .

Herbert A. Simon (1957) – "Administrative Behavior" Simonning ishlari qaror qabul qilish nazariyasiga katta ta'sir ko'rsatdi. U qaror qabul qilishni "cheklangan mantiqiylik" (bounded rationality) nuqtai nazaridan tahlil qildi. Uning fikriga ko'ra, odamlar qarorlar qabul qilishda to'liq ma'lumotga ega bo'lmaydi va ularning qaror qabul qilish jarayoni, resurslar va vaqt bilan cheklangan bo'ladi. Hamda Simon kognitiv jarayonlarda mantiqiy xatoliklar va heuristikalar (tezkor qarorlar qabul qilish uchun ishlatiladigan qoidalar) rolini ham o'rganadi. Daniel Kahneman va Amos Tversky (1979) – "Prospect Theory" Kahneman va Tverskyning ishlari kognitiv psixologiya va iqtisodiy qarorlar nazariyasining kesishgan nuqtasini tashkil etadi. Ularning "Prospect Theory" asari odamlar risk va noaniqlik sharoitida qanday qarorlar qabul qilishlarini o'rganadi. Tadqiqotda odamlar zarar ko'rishdan qo'rqish va foyda olishga nisbatan hissiy jihatdan ko'proq ta'sirlanishlarini aniqlashgan. Ushbu teoriya, shuningdek, kognitiv biaslar va xatoliklar, masalan, "avtomatik tanlovlar" va "referens qiymat" kabi tushunchalarni o'rganishda asos bo'ldi. Gerd Gigerenzer (2007) – "Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious" Gigerenzer qaror qabul qilishda intuitiv (yoki "ichki sezgi") jarayonlarning ahamiyatini ta'kidlaydi. U heuristikalarni samarali qarorlar qabul qilish vositasi sifatida ko'rib chiqadi va odamlarning mantiqiy tahlil qilishdan ko'ra tez va samarali qarorlar qabul qilish uchun sezgilariga tayanishini ta'kidlaydi. Gigerenzerning tadqiqotlari, ko'plab qarorlar qabul qilish jarayonlari oddiy qoidalar orqali amalga oshirilishini ko'rsatadi va ular ko'pincha kognitiv stress yoki vaqt bosimi sharoitida samaraliroq bo'lishi mumkin.

TADQIQOT METODOLOGIYASI Kognitiv psixologiya va odamlarning qaror qabul qilish jarayoni o'rtasidagi aloqalarni o'rganishda metodologiya o'ziga xos bo'lib, turli ilmiy usullarni qo'llaydi. Tadqiqotlar asosan eksperimentlar, psixologik testlar, kognitiv jarayonlarni tahlil qilish hamda neyropsixologik metodlar asosida olib boriladi.

Eksperimental metod: Eksperimental metod kognitiv psixologiyada eng ko'p ishlatiladigan usullardan biridir. Bu usulda, tadqiqotchilar sub'ektlarning qaror qabul qilish jarayonlarini kuzatishadi va ularning faoliyatiga ta'sir etuvchi omillarni

manipulyatsiya qilishadi. Masalan, tadqiqotchilar, bir necha guruhga bo'lib, turli holatlar va sharoitlar ostida qarorlar qabul qilishni taklif qilishi mumkin. Shunda guruhlar orasidagi farqlar, qarorlar qanday shakllanishi va bu jarayonda yuzaga keladigan kognitiv xatoliklar o'rganiladi.

Psixologik testlar va anketalar Kognitiv jarayonlarni tahlil qilish uchun psixologik testlar va anketalar ham muhim vositalardan biridir. Bu testlar orqali odamlarning qaror qabul qilishda qaysi mental jarayonlar faol ishlayotganini aniqlash mumkin. Misol uchun, "decision-making inventory" testlari yordamida sub'ektlarning qaror qabul qilishda qanday usullarni tanlashlarini o'rganish mumkin. Shu bilan birga, o'zini o'zi baholash testlari orqali, sub'ektlarning o'z qarorlarini qanday baholashlari, qanchalik ishonchli bo'lishlari yoki his-tuyg'ulariga asoslanishlari o'rganiladi.

Tadqiqot metodologiyasi kognitiv psixologiya va qaror qabul qilish jarayoni o'rtasidagi aloqani o'rganishda juda muhim o'rin tutadi. Eksperimental usullar, psixologik testlar orqali kognitiv jarayonlarni aniqlash va qaror qabul qilish jarayonidagi xatoliklarni o'rganish mumkin

TAHLIL VA NATIJALAR: Kognitiv psixologiya va qaror qabul qilish jarayoni o'rtasidagi aloqani o'rganishda olib borilgan tadqiqotlar va tajribalar, insonlarning qarorlar qabul qilish jarayonini qanday psixologik, neyrologik va ijtimoiy omillar asosida amalga oshirayotganini chuqur tahlil qilish imkonini beradi. Quyida bu sohada olib borilgan tadqiqotlarning natijalari va asosiy tahlil natijalari keltirilgan. Qaror Qabul Qilishda Heuristikalar va Kognitiv Biaslarning Ta'siri Eksperimental tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, odamlar ko'pincha qaror qabul qilishda heuristikalardan foydalanadilar, bu esa tez va samarali qarorlar qabul qilishga yordam beradi, ammo bunday yondoshuv mantiqiy xatoliklarga ham olib kelishi mumkin. Heuristikalar, masalan, availability heuristic (ma'lumotning mavjudligi) va representativeness heuristic (namunaga asoslangan qarorlar) kabi qarorlarni osonlashtiradigan qoidalar, ko'plab qarorlarda kognitiv biaslarga sabab bo'ladi. Tadqiqotlar natijasida confirmation bias (tasdiqlovchi ma'lumotlarni tanlash) va anchoring bias (boshlang'ich nuqtaga asoslanish) kabi kognitiv xatoliklar qaror qabul qilishda tez-tez uchraydi. Masalan, odamlar qarorlar qabul qilishda boshlang'ich ma'lumotga (anchoring) asoslanib, keyinchalik yangilangan va muhim bo'lgan ma'lumotlarni e'tiborsiz qoldiradilar. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, kognitiv psixologiya va qaror qabul qilish jarayonining o'zaro aloqasi murakkab va ko'p omillarni o'z ichiga oladi. Odamlar qaror qabul qilishda nafaqat mantiqiy, balki hissiy, intuitiv va ijtimoiy omillarga ham bog'liqdir. Heuristikalar va kognitiv biaslar qarorlarni tezlashtirsa-da, bu jarayonda xatoliklar

yuzaga kelishi mumkin. Shuningdek, stress, vaqt bosimi va guruh ta'sirlarining qaror qabul qilishda sezilarli ahamiyati mavjud. Tadqiqotlar davomida bu jarayonlarni yanada chuqurroq tushunish va samarali qarorlar qabul qilishni yaxshilash uchun turli metodologik yondoshuvlar ishlab chiqilishi zarur.

XULOSA. Kognitiv psixologiya va qaror qabul qilish jarayoni o'rtasidagi aloqani o'rganish, insonlarning qarorlar qabul qilishdagi psixologik jarayonlarni yanada chuqurroq tushunishga yordam beradi. Tadqiqotlar natijalari shuni ko'rsatadiki, qaror qabul qilishda mantiqiy, hissiy, intuitiv va ijtimoiy omillar o'zaro ta'sir qiladi. Odamlar qarorlar qabul qilishda ko'pincha heuristikalar (tezkor qarorlar qabul qilish uchun ishlatiladigan qoidalar) va kognitiv biaslardan (xatoliklar) foydalanadilar, bu esa qarorlarning samaradorligiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Heuristikalar va biaslar odamlarni tez va samarali qarorlar chiqarishga yordam berishi mumkin, ammo bu jarayonda mantiqiy xatoliklar va kognitiv xatoliklar yuzaga keladi. Masalan, anchoring bias (boshlang'ich nuqtaga asoslanish) yoki confirmation bias (tasdiqlovchi ma'lumotlarni tanlash) kabi xatoliklar qarorlarni buzishi mumkin. Bundan tashqari, risk va noaniqlik sharoitida, odamlar ko'pincha hissiy ta'sirlar va xavfdan qo'rqish tufayli noaniq qarorlar qabul qilishadi. Intuitiv qaror qabul qilish esa, stressli holatlar yoki vaqt bosimi ostida samarali bo'lishi mumkin. Biroq, bu qarorlar ko'pincha mantiqiy tahlil va analitik yondoshuvdan voz kechish orqali amalga oshiriladi, bu esa xatoliklarga olib kelishi mumkin. Guruh qaror qabul qilishda esa, groupthink kabi ijtimoiy ta'sirlar va guruhning qarorlar qabul qilishdagi kollektiv bosimi sezilarli rol o'ynaydi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, qaror qabul qilish jarayoni nafaqat shaxsiy, balki guruhlar va jamiyat darajasida ham keng omillarni o'z ichiga oladi. Kognitiv psixologiya va qaror qabul qilishni o'rganish, insonlarning qarorlaridagi xatoliklarni aniqlash va samarali qarorlar qabul qilish usullarini ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

ADABIYOTLAR RUYXATI

1. Simon, H. A. (1957). *Administrative Behavior: A Study of Decision-Making Processes in Administrative Organizations*. Free Press.
 2. Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263-291.
- Gigerenzer, G. (2007). *Gut Feelings: The Intelligence of the Unconscious*.

4 Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The Framing of Decisions and the Psychology of Choice. *Science*, 211(4481), 453-. Nisbett, R. E., & Ross, L. (1980). *Human Inference: Strategies and Shortcomings of Social Judgment*. Prentice i.

5 Aronson, E., Wilson, T. D., & Akert, R. M. (2013). *Social Psychology* (8th ed.). Pearson Education.

6. Koriat, A. (2000). The feeling of knowing: Some metatheoretical implications of the distinction between knowing and knowing that one knows. In J. D. K. Deese & S. J. Garrod (Eds.), *Perspectives on cognitive science*. Oxford University Press.

7. Omonovich, Uralov Eliboy, and Ergasheva Husniya Mirzahid. "Science Teaching Process for Primary Students." *International Conference on Linguistics, Literature And Translation* (London). Vol. 3. 2024

9.Homidov Husniddin Kupaysinovich, Ergasheva Husniya Mirzoxid qizi."Theoretical Foundations of Working with Educational Information Competencies" *Journal of Preschool Education and Psychology* Vol.1 No. 2 .2024

KREDIT-MODUL TIZIMIDA TALABALARNING O'QUV FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSLARI VA ULARNI TILNI O'QITISHDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI

Ashurova Nasiba Muxammadiyevna

Annotatsiya. Ushbu maqola kredit-modul tizimida talabalarning o'quv faoliyatini takomillashtirishning asoslari va ularni tilni o'qitishdagi didaktik imkoniyatlari to'g'risida yozilgan bo'lib, Respublikamizda so'nggi yillarda kredit-modulli ta'lim tizimiga o'tish, an'anaviy ta'lim va kredit-modul tizimi bevosita qiyoslangan.

Kaliy so'zlar. Kredit-modul tizimi, kredit, modul, an'anaviy ta'lim, o'quv faoliyati, oliy ta'lim.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 11-avgustdagi 610-son «Ta'lim muassasalarida chet tillarini o'qitishning sifatini yanada takomillashtirish chora- tadbirlari to'g'risida»gi [3] 2018-yil 5-iyuldagi PQ-3775-son «Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida»gi Qarori [2] va O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-maydagi PQ-5117-son "O'zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o'rganishni ommalashtirish faoliyatini sifat jihatidan yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risida"gi Qarori [1] hamda mazkur sohaga tegishli boshqa me'yoriy- huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga dasturiy amal uchun muayyan darajada xizmat qiladi.

Jumladan, mamlakatimizning barcha oliy ta'lim muassasalarida 2021 – 2022 o'quv yilining qishki ta'tili davrida kredit-modul tizimi bo'yicha seminar- treninglar tashkil etilib, kredit-modul tizimining asoslari, bu borada Yevropa davlatlari tajribalari va O'zbekistonning oliy ta'lim muassasalarida olib borilgan ishlar o'rganildi. Mamlakatimizda tashkil etilgan umumiy o'qishlardan ma'lum bo'lishicha, kredit-modul tizimidagi o'rganishlarning ko'pchiligi tashkiliy masalalarga qaratilgan bo'lib, har bir fanni alohida kredit-modul platformasi tizimida o'rgatish alohida izlanishlarni, masalaga ilmiy jihatdan yondashish zarurligini talab etadi va bu – davr taqozosidir. Ma'lumki, Respublikamizning ko'pgina OTMlarida kredit-modul tizimi yo'lga qo'yilgan. Mazkur tizimni tatbiq etishga Prezident farmonlari, qator normativ hujjatlar asos bo'lib xizmat qilmoqda.

Xorijiy til ta'limini takomillashtirishning didaktik asoslari bir qator olimlar tomonidan o'rganilgan. T.Q.Sattorovning ta'kidlashicha, "Kimlarni o'rgatamiz?" –

o'quv faoliyati subyekting individual-psixologik sifatleri (xorijiy tilda nutq o'rganish qobiliyati, motivatsiya), "qanday qilib o'qitish" ta'limning metod, usul, shakllari va muayyan xususiyatlarini, "nimani o'rgatish"da esa ta'lim obyekti bo'lmish xorijiy tilni mukammal har tomonlama kommunikativ, adaptiv va modellashtirish darajasida egallashni talab etadi. [7] Ta'lim samarasi ushbu tushunchalarning metodik tushunchalarni o'zaro aloqasi chog'ida sodir bo'lishi bilan belgilanadi.

Tadqiqotchi I.N.Aynutdinova qarashlariga ko'ra, talabalar xorijiy til o'rganish asnosida o'zlarining kasbiy muxandislikka doir bilimlari oshirib, dunyoqarashlarini rivojlantiradilar. [4] Aytish joizki, xorijiy tillarni o'rganish har qanday soha zamonaviy mutaxassslari uchun kasbiy tayyorgarligining muhim majburiy komponenti, deb atash maqsadga muvofiq bo'ladi. Bundan tashqari, xorijiy til ta'limi tadbirkorlik, ishlab chiqarish, fan va texnikada rivojlanishidagi samarali ishlashning zarur shartidir.

I.N.Aynutdinova fikriga ko'ra, kredit-modul tizimida nofilologik OTMlarida xorijiy til o'quv predmetining ijtimoiy maqomi va salohiyatini yuzaga chiqarish hamda muhandislik kasbga yo'naltirish jihatidan xorijiy til o'qitish mazmunini jadallashtirish chet el madaniyatini anglashga katta imkoniyatlar ochib beradi desak mubolag' bo'lmaydi. [4] Xorijiy tilda muloqot insonlar bir-biri bilan so'zlashishi ilmiy kasbiy muloqotni talab etadi. Jumladan, jamoatchilik va shaxslararo kasbiy muloqot darajalari xususiyatlari sifatida quyidagilarni keltirib o'tadi: ilmiy matnlar, xat yozishish, anjumanlardagi muloqot, turli-tuman monolog, keltirish joizdir, dialoglarni shaklidagi ilmiy kasbiy muloqotni og'zaki amalga oshirish; ishbilarmonlik muloqoti, ish bo'yicha suhbat, kelishuv, muhokama va boshqalar og'zaki olmashtirish qilish; ilmiy kasbiy nutq: mutaxassislikni ichki tomonini o'rganish, umumqo'llanuvchi, umumilmiy, terminalogik leksika, grammatika, o'qish va yozuv uchun o'rganish zarur.

L.K.Iliyevaning "Uzluksiz ta'limda chet tildan o'quv-metodik ta'minot: nazariya va amaliyot" nomli monografiyasida quyidagi fikr-mulohazalar ilgari suriladi: "Xorijiy til o'qituvchisi hal etadigan murakkab vazifa muloqotni uyushtirish hisoblanadi. [6] Muloqot yuritish uchun qulay sharoit bo'lishi, nutq vaziyatini yaratish, dolzarb mavzular, muammolar tanlanishi zarur. Bundan tashqari, xorijiy til o'rganishga motivatsiyaning mavjudligi, doimiy qiziqishni saqlash, talabalarning muloqotini boshqarib borish, nazorat qilish, rag'batlantirish va baholash talab etiladi.

Xulosa qilib aytganda, kredit-modul tizimida dasturlar tuzish, dars jadvalini shakllantirish, ta'lim jarayonini nazorat qilish va talabalarni baholashni

tashkil etishda xorijiy til fanining xususiyatlarini hisobga olgan holda yondashish maqsadga muvofiqdir va sifat darajalarimizni ortishiga yordam beradi. Kredit-modul tizimida xorijiy tilni o'rgatish xususiyatlarini hisobga olish talabalarda mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi izlanish metodini shakllanishiga, ularda ijodiy faollikni kuchaytirishga va bilim olishga o'zini safarbar qilishga yo'naltiradi hamda ta'lim sifatini oshirishga imkon beradi. O'qituvchilarga o'rgatish mahoratini va talabalarga o'rganish qobiliyatlarini keng miqyosda almashishlar imkoniyati kengayadi. Bir tomondan, talabalarni kredit-modul tizimi asosida o'qitish ularning mustaqil ta'limini rivojlantirishga yordam bersa, ikkinchi tomondan, o'qituvchilarni BB, AIS va boshqa texnologiyalar ustida ishlash, darslarda foydalanish hamda innovatsion texnologiyalarni egallashga yordam beradi. Faollik, mustaqillik, izlanuvchnlik, kreativlik o'quv jarayoni qanday tashkil etilishiga bog'liq. Shu asosda, talabalarning o'quv faoliyatini takomillashtirish ta'limning mazmuni, shakli, metod va vositalarini rivojlantirishni hamda shaxsga yo'naltirilgan tizimli-integrativ, kommunikativ- faoliyatli va kasbga yo'naltirilgan yondashuvlarning didaktik yaxlitligini ta'minlashni talab etadi degan xulosaga kelamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 19-maydagi "O'zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o'rganishni ommalashtirish faoliyatini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqish chora-tadbirlari to'g'risidagi"gi PQ-5117-sonli Qarori <https://lex.uz/docs/4096197> [murojaat sanasi: 18.02.2018.]
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Oliy ta'lim muassasalarida ta'lim sifatini oshirish va ularning mamlakatda amalga oshirilayotgan keng qamrovli islohotlarda faol ishtirokini ta'minlash bo'yicha qo'shimcha chora- tadbirlar to'g'risida»gi 2018-yil 5-iyundagi PQ-3775-son qarori. – "Ma'rifat" gazetasi, 2018- yil 7-iyul.
3. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 11- avgustdagi "Talim muassasalarida chet tillarni o'qitishning sifatini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 610-son Qarori. O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari to'plami. – Toshkent, 2017. – 32 (792)-son, 820- modda.
4. Айнутдинова И.Н. Инновационные технологии в обучении иностранным языкам в вузе: интеграция профессиональной и иноязычной подготовки конкурентоспособного специалиста: Настольная книга педагога-новатора. - Казан, 2011. – 456 с.

5. Bo‘riboev A.A. Kredit-modul tizimida individual ta‘limning o‘rni / "Science and Education" Scientific Journal, ISSN 2181-0842, April 2022, Volume 3 Issue 4. – B. 892 - 895. www.openscience.uz.
6. Iliyeva L. Uzluksiz ta‘limda xorijiy tillarni o‘qitishning lingvodidaktik tizimi tarkibi va mazmuni // J. Pedagogik ta‘lim. – Toshkent, 2013. - 1-son. – B. 53 – 58.
7. Sattorov T. Bo‘lajak chet til o‘qituvchisining uslubiy omilkorligini shakllantirish texnologiyasi: Monografiya. – T.: TDYUI, 2003. – 192 b.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ДИАБЕТА

Шоджалилова Хуснияхон Собиржонова

Термезский университет экономики и сервиса, медицинский факультет

Email – shodjalilovakhusniyakhon@gmail.com

Аннотация. Поскольку диабет очень молод и развивается в настоящее время, в этой статье рассматриваются его типы. В статье даны новейшие сведения о мерах профилактики сахарного диабета и новейших методах лечения заболевания.

Ключевые слова: сахарный диабет, Диабетический кетоацидоз, Гипогликемия, Гиперосмолярная кома, Лактацидотическая кома

Сахарный диабет (лат. *diabetes mellitus*; от греч. diabaino — фонтан или сифон) — группа эндокринных заболеваний, связанных с нарушением усвоения глюкозы вследствие абсолютной или относительной (нарушение взаимодействия с клетками-мишенями) недостаточности гормона инсулина. В результате развивается гипергликемия — стойкое увеличение содержания глюкозы в крови. Заболевание характеризуется хроническим течением, а также нарушением всех видов обмена веществ: углеводного, жирового, белкового, минерального и водно-солевого. Кроме человека данному заболеванию подвержены также некоторые животные, например кошки и собаки

История изучения сахарного диабета

В истории научных представлений о сахарном диабете можно выделить смену следующих парадигм[6][неавторитетный источник].

Недержание воды

Первые описания этого патологического состояния выделяли прежде всего наиболее яркие его симптомы — потеря жидкости (полиурия) и неутолимая жажда (полидипсия). Термин «диабет» (лат. *diabetes mellitus*) впервые был использован греческим врачом Аретеем из Каппадокии (II век до н. э.), происходит от др.-греч. διαβαίνω, что означает «проходить насквозь».

Таково в то время было представление о диабете — состоянии, при котором человек непрерывно теряет жидкость и её восполняет, «как сифон», что относится к одному из основных симптомов диабета — полиурии (избыточное выделение мочи). В те времена сахарный диабет рассматривался как патологическое состояние, при котором организм утрачивает способность удерживать жидкость.

Повышенный уровень глюкозы в крови

С появлением технической возможности определять концентрацию глюкозы не только в моче, но и в сыворотке крови выяснилось, что у большинства пациентов повышение уровня сахара в крови поначалу не гарантирует его обнаружения в моче. Дальнейшее повышение концентрации глюкозы в крови превышает пороговое для почек значение (около 10 ммоль/л) — развивается гликозурия — сахар определяется и в моче. Объяснение причин сахарного диабета снова пришлось изменить, поскольку оказалось, что механизм удержания сахара почками не нарушен, а значит, нет «недержания сахара» как такового. Вместе с тем прежнее объяснение «пошло» новому патологическому состоянию, так называемому «почечному диабету» — снижению почечного порога для глюкозы крови (выявление сахара в моче при нормальных показателях сахара крови). Таким образом, как и в случае несахарного диабета, старая парадигма оказалась пригодной не для сахарного диабета, а для совсем другого патологического состояния.

Итак, от парадигмы «недержание сахара» отказались в пользу парадигмы «повышенный сахар крови». Эта парадигма и является на сегодня главным и единственным инструментом диагностики и оценки эффективности проводимой терапии. При этом современная парадигма о диабете не исчерпывается лишь фактом повышенного сахара в крови. Более того, можно с уверенностью утверждать, что парадигмой «повышенный сахар крови» заканчивается история научных парадигм сахарного диабета, сводящихся к представлениям о концентрации сахара в жидкостях.

Инсулиновая недостаточность

К появлению новой парадигмы причин диабета как инсулиновой недостаточности привели несколько открытий. В 1889 году Джозеф фон Меринг и Оскар Минковски показали, что после удаления поджелудочной железы у собаки развиваются симптомы сахарного диабета. А в 1910 году сэр Эдвард Альберт Шарпей-Шефер предположил, что диабет вызван недостаточностью химического вещества, выделяемого островками Лангерганса в поджелудочной железе. Он назвал это вещество инсулином, от латинского *insula*, что означает «островок». Эндокринная функция поджелудочной железы и роль инсулина в развитии диабета были подтверждены в 1921 году Фредериком Бантингом и Чарльзом Гербертом Бестом. Они повторили эксперименты фон Меринга и Минковского, показав, что симптомы диабета у собак с удалённой поджелудочной железой можно устранить путём введения им экстракта островков Лангерганса здоровых собак; Бантинг, Бест и их сотрудники (в

особенности химик Коллип) очистили инсулин, выделенный из поджелудочной железы крупного рогатого скота, и применили его для лечения первых больных в 1922 году. Эксперименты проводились в университете Торонто, лабораторные животные и оборудование для экспериментов были предоставлены Джоном Маклеодом. За это открытие учёные получили Нобелевскую премию по медицине в 1923 году. Производство инсулина и применение его в лечении сахарного диабета стали бурно развиваться [неавторитетный источник].

После завершения работы над получением инсулина Джон Маклеод вернулся к начатым в 1908 году исследованиям регуляции глюконеогенеза и в 1932 году сделал вывод о значимой роли парасимпатической нервной системы в процессах глюконеогенеза в печени.

Однако, как только был разработан метод исследования инсулина в крови, выяснилось, что у ряда больных диабетом концентрация инсулина в крови не только не снижена, но и значительно повышена. В 1936 году сэр Гарольд Персиваль Химсворт опубликовал работу, в которой диабет 1-го и 2-го типа впервые отмечались как отдельные заболевания. Это вновь изменило парадигму диабета, разделяя его на два типа — с абсолютной инсулиновой недостаточностью (1-й тип) и с относительной инсулиновой недостаточностью (2-й тип). В результате сахарный диабет превратился в синдром, который может встречаться как минимум при двух заболеваниях: сахарном диабете 1-го или 2-го типов [неавторитетный источник].

Несмотря на значительные достижения диабетологии последних десятилетий, диагностика заболевания до сих пор основывается на исследовании параметров углеводного обмена.

С 14 ноября 2006 года под эгидой ООН отмечается Всемирный день борьбы с диабетом, 14 ноября выбрано для этого события из-за признания заслуг Фредерика Гранта Бантинга в деле изучения сахарного диабета.

Современная терминология

Термин «сахарный диабет 1-го типа» применяется к обозначению группы заболеваний, которые развиваются вследствие прогрессирующего разрушения бета-клеток поджелудочной железы, что приводит к дефициту синтеза проинсулина и гипергликемии, требует заместительной гормональной терапии. Термин «сахарный диабет 2-го типа» относится к заболеванию, развивающемуся у лиц с избыточным накоплением жировой ткани, имеющих инсулинорезистентность, вследствие чего наблюдается избыточный синтез проинсулина, инсулина и амилина бета-клетками поджелудочной железы,

возникает так называемый «относительный дефицит». Последний пересмотр классификации СД сделала Американская диабетическая ассоциация в январе 2010 года[11]. С 1999 года по классификации, одобренной ВОЗ, выделяют СД 1 типа, СД 2 типа, СД беременных и «другие специфические типы СД»[12]. Также выделяют термин латентный аутоиммунный диабет у взрослых (LADA, «диабет 1,5 типа») и ряд более редких форм сахарного диабета.

Эпидемиология

Распространённость сахарного диабета в популяциях человека, в среднем, составляет 1—8,6 %, заболеваемость у детей и подростков примерно 0,1—0,3 %. С учётом недиагностированных форм это число может в некоторых странах достигать 6 %. По состоянию на 2002 год в мире сахарным диабетом болело около 120 миллионов человек. По данным статистических исследований, каждые 10—15 лет число людей, болеющих диабетом, удваивается, таким образом, сахарный диабет становится медико-социальной проблемой. По данным Российской диабетической ассоциации со ссылкой на Международную диабетическую федерацию, на 1 января 2016 в мире около 415 миллионов людей в возрасте от 20 до 79 лет страдают диабетом, и при этом половина из них не знает о своём заболевании.

Со временем увеличивается доля людей, страдающих 1-м типом сахарного диабета. Это связано с улучшением качества медицинской помощи населению и увеличением срока жизни лиц с диабетом 1-го типа.

Заболеваемость сахарным диабетом неоднородна в зависимости от расы. Сахарный диабет 2-го типа наиболее распространён среди монголоидов; так, в Великобритании среди лиц монголоидной расы старше 40 лет 20 % страдают сахарным диабетом 2-го типа, на втором месте стоят люди негроидной расы, среди лиц старше 40 лет доля больных сахарным диабетом составляет 17 %.

Наиболее распространён сахарный диабет 2-го типа (до 90 % всех случаев в популяции).

Также неоднородна частота осложнений. Принадлежность к монголоидной расе повышает риск развития диабетической нефропатии и ишемической болезни сердца, но снижает риск возникновения синдрома диабетической стопы. Для лиц негроидной расы чаще характерна тяжёлая, плохо поддающаяся лечению артериальная гипертензия и более частое развитие гестационного сахарного диабета.

По данным на 2000 год наибольшее количество больных наблюдалось в Гонконге, они составляли 12 % населения. В США количество заболевших

составляло 10 %, в Венесуэле — 4 %, наименьшее количество зарегистрированных больных наблюдалось в Чили, оно составляло 1,8 %.

Метаболизм глюкозы в организме человека

Пищевые продукты содержат различные типы углеводов. Некоторые из них, такие как глюкоза, состоят из одного шестичленного гетероциклического углеводного кольца и всасываются в кишечнике без изменений. Другие, такие как сахароза (дисахарид) или крахмал (полисахарид), состоят из двух или более связанных между собой пятичленных или шестичленных гетероциклов. Эти вещества подвергаются расщеплению под действием различных ферментов желудочно-кишечного тракта до молекул глюкозы и других простых сахаров, и в конечном счёте также всасываются в кровь. Помимо глюкозы, в кровь поступают и такие простые молекулы, как фруктоза, которые в печени превращаются в глюкозу. Таким образом, глюкоза является основным углеводом крови и всего организма. Ей принадлежит исключительная роль в обмене веществ организма человека: она является основным и универсальным источником энергии для всего организма. Многие органы и ткани (например, мозг) используют в качестве энергии в основном глюкозу (кроме неё возможно использование кетоновых тел).

Основную роль в регуляции углеводного обмена организма играет гормон поджелудочной железы — инсулин. Он представляет собой белок, синтезируемый в β -клетках островков Лангерганса (скопление эндокринных клеток в ткани поджелудочной железы) и призван стимулировать переработку глюкозы клетками. Почти все ткани и органы (например, печень, мышцы, жировая ткань) способны перерабатывать глюкозу только в его присутствии. Эти ткани и органы называются инсулинзависимыми. Другие ткани и органы (например, мозг) не нуждаются в инсулине для того, чтобы перерабатывать глюкозу, и потому называются инсулиннезависимыми.

Непереработанная глюкоза депонируется (запасается) в печени и мышцах в виде полисахарида гликогена, который в дальнейшем может быть снова превращён в глюкозу. Но для того, чтобы превратить глюкозу в гликоген, тоже нужен инсулин.

В норме содержание глюкозы в крови колеблется в достаточно узких пределах: от 70 до 110 мг/дл (миллиграммов на децилитр) (3,3—5,5 ммоль/л) утром после сна и от 120 до 140 мг/дл (6,7—7,8 ммоль/л) после еды. Это происходит благодаря тому, что поджелудочная железа производит тем больше инсулина, чем выше уровень глюкозы в крови.

При недостаточности инсулина (сахарный диабет 1-го типа) или нарушении механизма взаимодействия инсулина с клетками организма (сахарный диабет 2-го типа) глюкоза накапливается в крови в больших количествах (гипергликемия), а клетки организма (за исключением инсулиннезависимых органов) лишаются основного источника энергии.

Классификация сахарного диабета

Существует ряд классификаций сахарного диабета по различным признакам. В совокупности они входят в структуру диагноза и позволяют достаточно точно описать состояние больного диабетом.

Этиологическая классификация

I. Сахарный диабет 1-го типа или «юношеский диабет», однако заболеть могут люди любого возраста (деструкция β -клеток, ведущая к развитию абсолютной пожизненной инсулиновой недостаточности)

Аутоиммунный, в том числе LADA,

Идиопатический

II. Сахарный диабет 2-го типа (дефект секреции инсулина на фоне инсулинорезистентности)

MODY — генетические дефекты функции β -клеток.

III. Другие формы диабета:

генетические дефекты (аномалии) инсулина и /или его рецепторов,

заболевания экзокринной части поджелудочной железы,

эндокринные заболевания (эндокринопатии): синдром Иценко — Кушинга, акромегалия, диффузный токсический зоб, феохромоцитома и другие,

диабет, индуцированный лекарствами,

диабет, индуцированный инфекциями,

необычные формы иммуноопосредованного диабета,

генетические синдромы, сочетающиеся с сахарным диабетом.

IV. Гестационный сахарный диабет — патологическое состояние, характеризующееся гипергликемией, возникающей на фоне беременности у некоторых женщин и обычно спонтанно исчезающее после родов.

Согласно рекомендациям ВОЗ, различают следующие типы сахарного диабета у беременных:

Сахарный диабет 1 типа, выявленный до беременности.

Сахарный диабет 2 типа, выявленный до беременности.

Сахарный диабет беременных — под этим термином объединяют любые нарушения толерантности к глюкозе, возникшие во время беременности.

Классификация по тяжести течения заболевания

Лёгкое течение

Лёгкая (I степень) форма болезни характеризуется невысоким уровнем гликемии, которая не превышает 8 ммоль/л натощак, когда нет больших колебаний содержания сахара в крови на протяжении суток, незначительная суточная глюкозурия (от следов до 20 г/л). Состояние компенсации поддерживается с помощью диетотерапии. При лёгкой форме диабета могут диагностироваться у больного сахарным диабетом ангионейропатии доклинической и функциональной стадий.

Средней степени тяжести

При средней (II степень) тяжести сахарного диабета гликемия натощак повышается, как правило, до 14 ммоль/л, колебания гликемии на протяжении суток, суточная глюкозурия обычно не превышает 40 г/л, эпизодически развивается кетоз или кетоацидоз. Компенсация диабета достигается диетой и приёмом сахароснижающих пероральных средств или введением инсулина (в случае развития вторичной сульфамидорезистентности) в дозе, которая не превышает 40 ОД на сутки. У этих больных могут выявляться диабетические ангионейропатии различной локализации и функциональных стадий.

Тяжёлое течение

Тяжёлая (III степень) форма диабета характеризуется высокими уровнями гликемии (натощак свыше 14 ммоль/л), значительными колебаниями содержания сахара в крови на протяжении суток, высоким уровнем глюкозурии (свыше 40-50 г/л). Больные нуждаются в постоянной инсулинотерапии в дозе 60 ОД и больше, у них выявляются различные диабетические ангионейропатии.

Классификация по степени компенсации углеводного обмена

Фаза компенсации

Фаза субкомпенсации

Фаза декомпенсации

Компенсированная форма диабета — это хорошее состояние больного, у которого лечением удаётся достичь нормальных показателей сахара в крови и его полного отсутствия в моче. При субкомпенсированной форме диабета не удаётся достигнуть таких высоких результатов, но уровень глюкозы в крови ненамного отличается от нормы, то есть составляет не более 13,9 ммоль/л, а суточная потеря сахара с мочой составляет не более 50 г. При этом ацетон в моче отсутствует полностью. Хуже всего протекает декомпенсированная форма диабета, потому что в этом случае улучшить углеводный обмен и снизить сахар в крови удаётся плохо. Несмотря на лечение, уровень сахара поднимается более

13,9 ммоль/л, а потеря глюкозы с мочой за сутки превышает 50 г, в моче появляется ацетон. Возможна гипергликемическая кома.

Классификация по осложнениям

Диабетическая микро- и макроангиопатия.

Диабетическая нейропатия.

Диабетическая ретинопатия.

Диабетическая нефропатия.

Диабетическая стопа.

Формулировка диагноза

При формулировке диагноза на первое место выставляется тип диабета, для диабета 2-го типа указывается чувствительность к пероральным сахароснижающим средствам (с резистентностью или без), тяжесть течения заболевания, затем состояние углеводного обмена, и далее следует перечисление осложнений сахарного диабета.

По МКБ 10.0 диагноз сахарный диабет в зависимости от положения в классификации кодируется разделами E 10-14 осложнения заболевания обозначаются четвертными знаками от 0 до 9.

.0 С комой

.1 С кетоацидозом

.2 С поражением почек

.3 С поражениями глаз

.4 С неврологическими осложнениями

.5 С нарушениями периферического кровообращения

.6 С другими уточнёнными осложнениями

.7 Со множественными осложнениями

.8 С неуточнёнными осложнениями

.9 Без осложнений

Этиология

В настоящее время считается доказанной генетическая предрасположенность к сахарному диабету. Впервые подобная гипотеза была высказана в 1896 году, в то время она подтверждалась только результатами статистических наблюдений. В 1974 году J. Nerup и соавторы, A. G. Gudworth и J. C. Woodrow, обнаружили связь В-локуса лейкоцитарных антигенов гистосовместимости и сахарного диабета 1-го типа и отсутствие их у лиц с диабетом 2-го типа.

Впоследствии был выявлен ряд генетических вариаций, встречающихся значительно чаще в геноме больных диабетом, чем в остальной популяции. Так,

к примеру, наличие в геноме одновременно В8 и В15 увеличивало риск заболевания приблизительно в 10 раз[20]. Наличие маркеров Dw3/DRw4 увеличивает риск заболевания в 9,4 раза[20]. Около 1,5 % случаев диабета связаны с мутацией А3243G митохондриального гена МТ-ТL1.

Однако при диабете 1-го типа наблюдается генетическая гетерогенность, то есть заболевание может вызываться разными группами генов. Лабораторно-диагностическим признаком, позволяющим определить 1-й тип диабета, является обнаружение в крови антител к β -клеткам поджелудочной железы. Характер наследования в настоящее время не совсем ясен, сложность прогнозирования наследования связана с генетической гетерогенностью сахарного диабета, построение адекватной модели наследования требует дополнительных статистических и генетических исследований.

Патогенез

В патогенезе сахарного диабета выделяют два основных звена:

недостаточное производство инсулина эндокринными клетками поджелудочной железы;

нарушение взаимодействия инсулина с клетками тканей организма (инсулинорезистентность) как следствие изменения структуры или уменьшения количества специфических рецепторов для инсулина, изменения структуры самого инсулина или нарушения внутриклеточных механизмов передачи сигнала от рецепторов органеллам клетки.

Существует наследственная предрасположенность к сахарному диабету. Если болен один из родителей, то вероятность унаследовать диабет первого типа равна 10 %, а диабет второго типа — 80 %.

Панкреатическая недостаточность (1-й тип диабета)

Первый тип нарушений характерен для диабета 1-го типа (устаревшее название — инсулинозависимый диабет). Отправным моментом в развитии этого типа диабета является массивное разрушение эндокринных клеток поджелудочной железы (островков Лангерганса) и, как следствие, критическое снижение уровня инсулина в крови.

Массовая гибель эндокринных клеток поджелудочной железы может иметь место в случае вирусных инфекций, онкологических заболеваний, панкреатита, токсических поражений поджелудочной железы, стрессовых состояний, различных аутоиммунных заболеваний, при которых клетки иммунной системы вырабатывают антитела против β -клеток поджелудочной железы, разрушая их. Этот тип диабета в подавляющем большинстве случаев характерен для детей и лиц молодого возраста (до 40 лет).

У человека это заболевание зачастую является генетически детерминированным и обусловленным дефектами ряда генов, расположенных в 6-й хромосоме. Эти дефекты формируют предрасположенность к аутоиммунной агрессии организма к клеткам поджелудочной железы и отрицательно сказываются на регенерационной способности β -клеток.

В основе аутоиммунного поражения клеток лежит их повреждение любыми цитотоксическими агентами. Данное поражение вызывает выделение аутоантигенов, которые стимулируют активность макрофагов и Т-киллеров, что в свою очередь, приводит к образованию и выделению в кровь интерлейкинов в концентрациях, оказывающих токсическое действие на клетки поджелудочной железы. Также клетки повреждаются находящимися в тканях железы макрофагами.

Также провоцирующими факторами могут являться длительная гипоксия клеток поджелудочной железы и высокоуглеводистая, богатая жирами и бедная белками диета, что приводит к снижению секреторной активности островковых клеток и в перспективе к их гибели. После начала массивной гибели клеток запускается механизм их аутоиммунного поражения.

Внепанкреатическая недостаточность (2-й тип диабета)

Для диабета 2-го типа (устаревшее название — инсулинонезависимый диабет) характерны нарушения, указанные в пункте 2 (см. выше). При этом типе диабета инсулин производится в нормальных или даже в повышенных количествах, однако нарушается механизм взаимодействия инсулина с клетками организма (инсулинорезистентность).

Главной причиной инсулинорезистентности является нарушение функций мембранных рецепторов инсулина при ожирении (основной фактор риска, 80 % больных диабетом имеют избыточную массу тела) — рецепторы становятся неспособными взаимодействовать с гормоном в силу изменения их структуры или количества. Также при некоторых видах диабета 2-го типа может нарушаться структура самого инсулина (генетические дефекты). Кроме ожирения, факторами риска для сахарного диабета 2-го типа также являются: пожилой возраст, курение, употребление алкоголя, артериальная гипертония, хроническое переедание, малоподвижный образ жизни. В целом этот вид диабета наиболее часто поражает людей старше 40 лет.

Доказана генетическая предрасположенность к диабету 2-го типа, на что указывает 100 % совпадение наличия заболевания у гомозиготных близнецов. При сахарном диабете 2 типа часто наблюдается нарушение циркадных ритмов

синтеза инсулина и относительно длительное отсутствие морфологических изменений в тканях поджелудочной железы.

В основе заболевания лежит ускорение инактивации инсулина или же специфическое разрушение рецепторов инсулина на мембранах инсулинзависимых клеток.

Ускорение разрушения инсулина зачастую происходит при наличии портокавальных анастомозов и, как следствие, быстрого поступления инсулина из поджелудочной железы в печень, где он быстро разрушается.

Разрушение рецепторов к инсулину является следствием аутоиммунного процесса, когда аутоантитела воспринимают инсулиновые рецепторы как антигены и разрушают их, что приводит к значительному снижению чувствительности к инсулину инсулинзависимых клеток. Эффективность действия инсулина при прежней концентрации его в крови становится недостаточной для обеспечения адекватного углеводного обмена.

В результате этого развиваются первичные и вторичные нарушения:

Первичные

Замедление синтеза гликогена

Замедление скорости глюконидазной реакции

Ускорение глюконеогенеза в печени

Глюкозурия

Гипергликемия

Вторичные

Снижение толерантности к глюкозе

Замедление синтеза белка

Замедление синтеза жирных кислот

Ускорение высвобождения белка и жирных кислот из депо

Нарушается фаза быстрой секреции инсулина в β -клетках при гипергликемии.

В результате нарушений углеводного обмена в клетках поджелудочной железы нарушается механизм экзоцитоза, что, в свою очередь, приводит к усугублению нарушений углеводного обмена. Вслед за нарушением углеводного обмена закономерно начинают развиваться нарушения жирового и белкового обмена.

Патогенез осложнений

Независимо от механизмов развития, общей чертой всех типов диабета является стойкое повышение уровня глюкозы в крови и нарушение метаболизма тканей организма, неспособных более усваивать глюкозу.

Неспособность тканей использовать глюкозу приводит к усиленному катаболизму жиров и белков с развитием кетоацидоза.

Повышение концентрации глюкозы в крови приводит к повышению осмотического давления крови, что обуславливает серьёзную потерю воды и электролитов с мочой.

Стойкое повышение концентрации глюкозы в крови негативно влияет на состояние многих органов и тканей, что в конце концов приводит к развитию тяжёлых осложнений, таких как диабетическая нефропатия, нейропатия, офтальмопатия, микро- и макроангиопатия, различные виды диабетической комы и других.

У больных диабетом наблюдается снижение реактивности иммунной системы и тяжёлое течение инфекционных заболеваний.

Органы дыхания. Сахарный диабет часто сочетается с туберкулёзом лёгких. У больных сахарным диабетом туберкулёз может возникать в результате заражения или эндогенной активизации скрытых очагов. Сопrotивляемость организма снижена, и туберкулёзом лёгких чаще всего заболевают больные сахарным диабетом в молодом возрасте.

Половая система. При сахарном диабете поражаются и половые органы. У мужчин нередко понижается или исчезает половое влечение, наступает импотенция; у женщин отмечаются бесплодие, самопроизвольные аборты, преждевременные роды, внутриутробная гибель плода, аменорея, вульвиты, вагиниты.

Нервная и мышечная системы. Б. М. Гехт и Н. А. Ильина выделяют следующие формы нервно-мышечных расстройств при сахарном диабете: 1) симметричные полиневропатии; 2) единичные или множественные невропатии; 3) диабетические амиотрофии. Наиболее частым и специфическим поражением нервной системы при диабете является периферическая диабетическая невропатия, или диабетический полиневрит (симметричные полиневропатии)[26].

Сахарный диабет, как и, к примеру гипертоническая болезнь, является генетически, патофизиологически, клинически неоднородным заболеванием.

Клинические признаки диабета

В клинической картине диабета принято различать две группы симптомов: основные и второстепенные.

К основным симптомам относятся:

Полиурия — усиленное выделение мочи, вызванное повышением осмотического давления мочи за счёт растворённой в ней глюкозы (в норме глюкоза в моче отсутствует). Проявляется учащённым обильным мочеиспусканием, в том числе и в ночное время.

Полидипсия (постоянная неутолимая жажда) — обусловлена значительными потерями воды с мочой и повышением осмотического давления крови.

Полифагия — постоянный неутолимый голод. Этот симптом вызван нарушением обмена веществ при диабете, а именно неспособностью клеток поглощать и перерабатывать глюкозу в отсутствие инсулина (голод среди изобилия).

Похудение (особенно характерно для диабета первого типа) — частый симптом диабета, который развивается несмотря на повышенный аппетит больных. Похудение (и даже истощение) обусловлено повышенным катаболизмом белков и жиров из-за выключения глюкозы из энергетического обмена клеток.

Основные симптомы наиболее характерны для диабета 1-го типа. Они развиваются остро. Пациенты, как правило, могут точно назвать дату или период их появления.

Ко вторичным симптомам относятся малоспецифичные клинические знаки, развивающиеся медленно на протяжении долгого времени. Эти симптомы характерны для диабета как 1-го, так и 2-го типа:

зуд кожи и слизистых оболочек,

сухость во рту,

общая мышечная слабость,

головная боль,

воспалительные поражения кожи, трудно поддающиеся лечению,

нарушение зрения,

наличие ацетона в моче при диабете 1-го типа. Ацетон является результатом сжигания жировых запасов.

Диагностика

Диагностика диабета 1-го и 2-го типа облегчается присутствием основных симптомов: полиурии, полифагии, похудения. Однако основным методом диагностики является определение концентрации глюкозы в крови. Для определения выраженности декомпенсации углеводного обмена используется глюкозотолерантный тест.

Диагноз «диабет» устанавливается в случае совпадения данных признаков.

концентрация сахара (глюкозы) натощак (8-14 часов голода) в капиллярной крови $\geq 6,1$ либо в венозной крови $\geq 7,0$ ммоль/л.

в результате проведения глюкозотолерантного теста уровень сахара крови превышает 11,1 ммоль/л (в стандартном повторе).

При случайном определении уровень глюкозы $\geq 11,1$ ммоль/л.

уровень гликозилированного гемоглобина $\geq 6,5$ %.

в моче присутствует сахар.

в моче содержится ацетон (Ацетонурия (ацетон может присутствовать и без сахарного диабета)).

Некоторые типы диабета

Наиболее распространён сахарный диабет 2-го типа (до 90 % всех случаев в популяции). Хорошо известен сахарный диабет 1-го типа, характеризующийся абсолютной инсулинозависимостью, ранней манифестацией и тяжёлым течением. Кроме того, существует ещё несколько видов диабета, но все они клинически проявляются гипергликемией и мочеизнурением.

Сахарный диабет 1-го типа

Основная статья: Сахарный диабет 1-го типа

Дополнительные сведения: Инсулинотерапия

В основе патогенетического механизма развития диабета 1-го типа лежит недостаточность синтеза и секреции инсулина эндокринными клетками поджелудочной железы (β -клетки поджелудочной железы), вызванная их разрушением в результате воздействия тех или иных факторов (вирусная инфекция, стресс, аутоиммунная агрессия и другие). Распространённость сахарного диабета 1-го типа в популяции достигает 10—15 % всех случаев сахарного диабета. Это заболевание характеризуется манифестацией основных симптомов в детском или подростковом возрасте, быстрым развитием осложнений на фоне декомпенсации углеводного обмена. Основным методом лечения являются инъекции инсулина, нормализующие обмен веществ организма. Инсулин вводится подкожно, с помощью инсулинового шприца, шприц-ручки или специальной помпы-дозатора. В отсутствие лечения диабет 1-го типа быстро прогрессирует и приводит к возникновению тяжёлых осложнений, таких как кетоацидоз и диабетическая кома.

Сахарный диабет 2-го типа

Основная статья: Сахарный диабет 2-го типа

Дополнительные сведения: Диетотерапия сахарного диабета

Дополнительные сведения: Таблетированные сахароснижающие средства

В основе патогенеза данного типа заболевания лежит снижение чувствительности инсулинозависимых тканей к действию инсулина (инсулинорезистентность). В начальной стадии болезни инсулин синтезируется в обычных или даже повышенных количествах. Диета и снижение массы тела пациента на начальных стадиях болезни помогают нормализовать углеводный обмен, восстановить чувствительность тканей к действию инсулина и снизить синтез глюкозы на уровне печени. Однако в ходе прогрессирования заболевания

биосинтез инсулина β -клетками поджелудочной железы снижается, что делает необходимым назначение заместительной гормональной терапии препаратами инсулина.

Диабет 2-го типа достигает 85—90 % всех случаев сахарного диабета у взрослого населения и наиболее часто манифестирует среди лиц старше 40 лет, как правило, сопровождается ожирением. Заболевание развивается медленно, течение лёгкое. В клинической картине преобладают сопутствующие симптомы; кетоацидоз развивается редко. Стойкая гипергликемия с годами приводит к развитию микро- и макроангиопатии, нефро- и нейропатии, ретинопатии и других осложнений.

MODY-диабет

Основная статья: MODY-диабет

Данное заболевание представляет собой неоднородную группу аутосомно-доминантных заболеваний, обусловленных генетическими дефектами, приводящими к ухудшению секреторной функции β -клеток поджелудочной железы. MODY-диабет встречается примерно у 5 % больных диабетом. Отличается началом в относительно раннем возрасте. Больной нуждается в инсулине, но, в отличие от пациентов с сахарным диабетом 1-го типа, имеет низкую инсулинопотребность, успешно достигает компенсации. Показатели С-пептида соответствуют норме, отсутствует кетоацидоз. Данное заболевание можно условно отнести к «промежуточным» типам диабета: оно имеет черты, характерные для диабета 1-го и 2-го типов.

Гестационный сахарный диабет

Основная статья: Гестационный сахарный диабет

Возникает во время беременности и может полностью исчезнуть или значительно облегчиться после родов. Механизмы возникновения гестационного диабета схожи с таковыми в случае диабета 2-го типа. Частота возникновения гестационного диабета среди беременных женщин составляет примерно 2—5 %. Несмотря на то, что после родов этот тип диабета может полностью исчезнуть, во время беременности это заболевание наносит существенный вред здоровью матери и ребёнка. Женщины, страдавшие гестационным диабетом во время беременности, подвержены большому риску заболеть впоследствии диабетом 2-го типа. Влияние диабета на плод выражается в избыточной массе ребёнка на момент рождения (макросомия), различных уродствах и врождённых пороках развития. Данный симптомокомплекс описан как диабетическая фетопатия.

Осложнения

См. также: Кетоацидоз

См. также: Гиперосмолярная диабетическая кома

См. также: Лактатацидоз

Острые

Острые осложнения представляют собой состояния, которые развиваются в течение дней или даже часов, при наличии сахарного диабета:

Диабетический кетоацидоз — тяжёлое состояние, развивающееся вследствие накопления в крови продуктов промежуточного метаболизма жиров (кетонные тела). Возникает при сопутствующих заболеваниях, прежде всего — инфекциях, травмах, операциях, при недостаточном питании. Может приводить к потере сознания и нарушению жизненно важных функций организма. Является жизненным показанием для срочной госпитализации.

Гипогликемия — снижение уровня глюкозы в крови ниже нормального значения (обычно ниже 3,3 ммоль/л), происходит из-за передозировки сахароснижающих препаратов, сопутствующих заболеваний, непривычной физической нагрузки или недостаточного питания, приёма крепкого алкоголя. Первая помощь заключается в даче больному раствора сахара или любого сладкого питья внутрь, приёма пищи, богатой углеводами (сахар или мёд можно держать под языком для более быстрого всасывания), при возможности введения в мышцу препаратов глюкагона, введения в вену 40 % раствора глюкозы (перед введением 40 % раствора глюкозы нужно ввести подкожно витамин В1 — профилактика локального спазма мышц).

Гиперосмолярная кома. Встречается, главным образом, у пожилых больных с диабетом 2-го типа в анамнезе или без него и всегда связана с сильным обезвоживанием. Часто наблюдаются полиурия и полидипсия продолжительностью от дней до недель перед развитием синдрома. Пожилые люди предрасположены к гиперосмолярной коме, так как у них чаще наблюдается нарушение восприятия чувства жажды. Ещё одна сложная проблема — изменение функции почек (обычно встречается у пожилых) — препятствует клиренсу избытка глюкозы в моче. Оба фактора способствуют обезвоживанию и заметной гипергликемии. Отсутствие метаболического ацидоза обусловлено наличием циркулирующего в крови инсулина и/или более низкими уровнями контринсулиновых гормонов. Эти два фактора препятствуют липолизу и продукции кетонов. Уже начавшаяся гипергликемия ведёт к глюкозурии, осмотическому диурезу, гиперосмолярности, гиповолемии, шоку, и, в отсутствие лечения, к смерти. Является жизненным показанием для срочной госпитализации. На догоспитальном этапе вводят в/в капельно гипотонический

(0.45 %) р-р хлорида натрия для нормализации осмотического давления, а при резком снижении артериального давления вводится мезатон или допамин. Также целесообразно (как и при других комах) проведение оксигенотерапии.

Лактацидотическая кома у больных сахарным диабетом обусловлена накоплением в крови молочной кислоты и чаще возникает у больных старше 50 лет на фоне сердечно-сосудистой, печёночной и почечной недостаточности, пониженного снабжения тканей кислородом и, как следствие этого, накопления в тканях молочной кислоты. Основной причиной развития лактацидотической комы является резкое смещение кислотно-основного равновесия в кислую сторону; обезвоживания, как правило, при этом виде комы не наблюдается. Ацидоз вызывает нарушение микроциркуляции, развитие сосудистого коллапса. Клинически отмечаются помрачение сознания (от сонливости до полной потери сознания), нарушение дыхания и появление дыхания Куссмауля, снижение АД, очень малое количество выделяемой мочи (олигурия) или полное её отсутствие (анурия). Запаха ацетона изо рта у больных при лактацидотической коме обычно не бывает, ацетон в моче не определяется. Концентрация глюкозы в крови соответствует норме или слегка повышена. Следует помнить, что лактацидотическая кома чаще развивается у больных, получающих сахароснижающие препараты из группы бигуанидов (фенформин, буформин). На догоспитальном этапе вводят внутривенно капельно 2 % содовый раствор (при введении физраствора может развиваться острый гемолиз) и проводят оксигенотерапию.

Представляют собой группу осложнений, на развитие которых требуются месяцы, а в большинстве случаев годы течения заболевания.

Диабетическая ретинопатия — поражение сетчатки глаза в виде микроаневризм, точечных и пятнистых кровоизлияний, твёрдых экссудатов, отёка, образования новых сосудов. Заканчивается кровоизлияниями на глазном дне, может привести к отслоению сетчатки. Начальные стадии ретинопатии определяются у 25 % больных со впервые выявленным сахарным диабетом 2-го типа. Частота заболевания ретинопатией увеличивается на 8 % в год, так что через 8 лет от начала заболевания ретинопатия выявляется уже у 50 % всех больных, а через 20 лет приблизительно у 100 % больных. Чаще встречается при 2-м типе, степень её выраженности коррелирует с выраженностью нефропатии. Главная причина слепоты у лиц среднего и пожилого возраста.

Диабетическая микро- и макроангиопатия — нарушение проницаемости сосудов, повышение их ломкости, склонность к тромбозам и развитию атеросклероза (возникает рано, поражаются преимущественно мелкие сосуды).

Диабетическая полинейропатия — чаще всего в виде двусторонней периферической нейропатии по типу «перчаток и чулок», начинающаяся в нижних частях конечностей. Потеря болевой и температурной чувствительности — наиболее важный фактор в развитии нейропатических язв и вывихов суставов. Симптомами периферической нейропатии является онемение, чувство жжения или парестезии, начинающиеся в дистальных областях конечности. Характерно усиление симптоматики в ночное время. Потеря чувствительности приводит к легко возникающим травмам.

Диабетическая нефропатия — поражение почек, сначала в виде микроальбуминурии (выделения белка альбумина с мочой), затем протеинурии. Приводит к развитию хронической почечной недостаточности.

Диабетическая артропатия — боли в суставах, «хруст», ограничение подвижности, уменьшение количества синовиальной жидкости и повышение её вязкости.

Диабетическая офтальмопатия, кроме ретинопатии, включает в себя раннее развитие катаракты (помутнения хрусталика).

Диабетическая энцефалопатия — изменения психики и настроения, эмоциональная лабильность или депрессия, диабетическая нейропатия.

Диабетическая стопа — поражение стоп больного сахарным диабетом в виде гнойно-некротических процессов, язв и костно-суставных поражений, возникающее на фоне изменения периферических нервов, сосудов, кожи и мягких тканей, костей и суставов. Является основной причиной ампутаций у больных сахарным диабетом.

При диабете повышен риск развития психических расстройств — депрессии, тревожных расстройств и расстройств приёма пищи. Депрессия встречается у пациентов с первым и вторым типами диабета вдвое чаще, чем в среднем по популяции. Большое депрессивное расстройство и диабет второго типа взаимно увеличивают вероятность возникновения друг друга. Врачи общей практики часто недооценивают риск коморбидных психических расстройств при диабете, что может приводить к тяжёлым последствиям, особенно у молодых пациентов.

Лечение

Общие принципы

В настоящее время лечение сахарного диабета в подавляющем большинстве случаев является симптоматическим и направлено на устранение имеющихся

симптомов без устранения причины заболевания, так как эффективного лечения диабета ещё не разработано. Основными задачами врача при лечении сахарного диабета являются:

Компенсация углеводного обмена.

Профилактика и лечение осложнений.

Нормализация массы тела.

Обучение пациента.

Компенсация углеводного обмена достигается двумя путями: путём обеспечения клеток инсулином, различными способами в зависимости от типа диабета, и путём обеспечения равномерного одинакового поступления углеводов, что достигается соблюдением диеты.

Очень важную роль в компенсации сахарного диабета играет обучение пациента. Больной должен представлять, что такое сахарный диабет, чем он опасен, что ему следует предпринять в случае эпизодов гипо- и гипергликемии, как их избегать, уметь самостоятельно контролировать уровень глюкозы в крови и иметь чёткое представление о характере допустимого для него питания.

Диетотерапия

Основная статья: Диетотерапия сахарного диабета

Дополнительные сведения: Диета

Диета при сахарном диабете является необходимой составной частью лечения, так же как и употребление сахароснижающих препаратов или инсулинов. Без соблюдения диеты невозможна компенсация углеводного обмена. В некоторых случаях при диабете 2-го типа для компенсации углеводного обмена достаточно только диеты, особенно на ранних сроках заболевания. При 1-м типе диабета соблюдение диеты жизненно важно для больного, нарушение диеты может привести к гипо- или гипергликемической коме, а в некоторых случаях к смерти больного.

Задачей диетотерапии при сахарном диабете является обеспечение равномерного и адекватного физической нагрузке поступления углеводов в организм больного. Диета должна быть сбалансирована по белкам, жирам и калорийности. Следует полностью исключить легкоусвояемые углеводы из рациона питания, за исключением случаев гипогликемии. При диабете 2-го типа зачастую возникает необходимость в коррекции массы тела.

Основным понятием при диетотерапии сахарного диабета является хлебная единица. Хлебная единица представляет собой условную меру, равную 10—12 г углеводов или 20—25 г хлеба. Существуют таблицы, в которых указано

количество хлебных единиц в различных пищевых продуктах. В течение суток количество хлебных единиц, употребляемых больным, должно оставаться постоянным; в среднем в сутки употребляется 12—25 хлебных единиц, в зависимости от массы тела и физической нагрузки. За один приём пищи не рекомендуется употреблять более 7 хлебных единиц, желательно организовать приём пищи так, чтобы количество хлебных единиц в различных приёмах пищи было примерно одинаковым. Употребление алкоголя может привести к отдалённой гипогликемии, в том числе и гипогликемической коме.

Важным условием успешности диетотерапии является ведение больным дневника питания, в него вносится вся пища, съеденная в течение дня, и рассчитывается количество хлебных единиц, употреблённых в каждый приём пищи и в целом за сутки.

Ведение такого пищевого дневника позволяет в большинстве случаев выявить причину эпизодов гипо- и гипергликемии, способствует обучению пациента, помогает врачу подобрать адекватную дозу сахароснижающих препаратов или инсулинов.

Пероральные сахароснижающие препараты

Дополнительные сведения: Таблетированные сахароснижающие средства

Дополнительные сведения: Растительные сахароснижающие средства

См. также: Глибенкламид

См. также: Метформин

Структурная формула центрального сегмента сульфаниламидных препаратов, в точках R1 R2 присоединяются дополнительные соединения, обеспечивающие различные клинические эффекты препарата

Данная группа препаратов используется преимущественно для поддержания больных сахарным диабетом 2-го типа. При первом типе диабета сахароснижающие препараты не эффективны.

По химическому составу и механизму действия сахароснижающие препараты можно разделить на две группы — сульфаниламидные и бигуаниды.

Сульфаниламидные препараты являются производными сульфонилмочевины и отличаются между собой дополнительными соединениями, введёнными в основную структуру. Механизм сахаропонижающего действия связан со стимуляцией секреции эндогенного инсулина, подавлением синтеза глюкагона, уменьшением образования глюкозы в печени в процессе глюконеогенеза и повышением чувствительности инсулинозависимых тканей к действию инсулина, за счёт повышения эффективности его пострецепторного действия.

Данная группа препаратов применяется при неэффективности диетотерапии, лечение начинается с минимальных доз под контролем гликемического профиля. В ряде случаев отмечается повышение эффективности терапии при сочетании нескольких различных производных сульфонилмочевины.

Различают препараты сульфонилмочевины:

первой генерации — Толбутамид, Карбутамид, Хлорпропамид;

второй и третьей генерации — Глибенкламид, Глипизид, Гликлазид, Гликвидон, Глимепирид.

Структурная формула метформина

Бигуаниды представляют собой производные гуанидина. Выделяют 2 основные группы.

диметилбигуаниды (метформин)

бутилбигуаниды (адебит, силубин)

Механизм сахароснижающего действия данной группы препаратов заключается в усилении утилизации глюкозы мышечной тканью за счёт стимуляции анаэробного гликолиза в присутствии эндогенного или экзогенного инсулина. Они не оказывают, в отличие от сульфаниламидов, стимулирующего действия на секрецию инсулина, но обладают способностью потенцировать его эффект на рецепторном и пострецепторном уровне, также тормозится глюконеогенез и несколько снижается абсорбция углеводов в кишечнике. Также бигуаниды приводят к снижению аппетита и способствуют снижению массы тела.

В связи с накоплением синтезирующейся в результате анаэробного гликолиза молочной кислоты, происходит смещение рН в кислую сторону и усиливается тканевая гипоксия.

Лечение следует начинать с минимальных доз препарата, повышая их при отсутствии компенсации углеводного обмена и глюкозурии. Часто бигуаниды комбинируются с сульфаниламидными препаратами при недостаточной эффективности последних. Показанием к назначению бигуанидов является сахарный диабет 2-го типа в сочетании с ожирением. С учётом возможности развития тканевой гипоксии препараты данной группы следует с осторожностью назначать лицам с ишемическими изменениями в миокарде или других органах. В некоторых случаях у больных может наблюдаться постепенное снижение эффективности сахароснижающих препаратов, это явление связано с уменьшением секреторной активности поджелудочной железы и в итоге приводит к неэффективности сахароснижающих препаратов и необходимости инсулинотерапии.

Инсулинотерапия

Флаконы инсулина короткого действия актрапид и новорапид по 10 мл во флаконе в концентрации 100 МЕ/мл.

Основная статья: Инсулинотерапия

Дополнительные сведения: Инсулин

Лечение инсулином преследует задачу максимально возможной компенсации углеводного обмена, предотвращения гипо- и гипергликемии и профилактики таким образом осложнений сахарного диабета. Лечение инсулином является жизненно необходимым лицам с диабетом 1-го типа и может применяться в ряде ситуаций для лиц с диабетом 2-го типа.

Показания для назначения инсулинотерапии:

Сахарный диабет 1-го типа

Кетоацидоз, диабетическая гиперосмолярная, гиперлактоцидемическая комы.

Беременность и роды при сахарном диабете.

Значительная декомпенсация сахарного диабета 2-го типа.

Отсутствие эффекта от лечения другими способами сахарного диабета 2-го типа.

Значительное снижение массы тела при сахарном диабете.

Диабетическая нефропатия.

В настоящее время существует большое количество препаратов инсулина, различающиеся по продолжительности действия (ультракороткие, короткие, средние, продлённые), по степени очистки (монопиковые, монокомпонентные), видовой специфичности (человеческие, свиные, бычьи, генноинженерные и пр.) В России инсулины, получаемые из крупного рогатого скота, выведены из употребления, это связано с большим количеством побочных эффектов при их применении. Достаточно часто при их введении возникают аллергические реакции, липодистрофии, развивается инсулинорезистентность.

Шприц-ручки, предназначенные для введения инсулина

Инсулин выпускается в концентрациях 40 МЕ/мл и 100 МЕ/мл. В России в настоящее время наиболее распространена концентрация 100 МЕ/мл, инсулин распространяется во флаконах объёмом 10 мл или в картриджах для шприц-ручек объёмом 3 мл.

Несмотря на то что инсулины разделяются по продолжительности действия на короткого действия и продлённого, время действия инсулина у разных людей индивидуально. В связи с этим подбор инсулинотерапии требует стационарного наблюдения с контролем уровня глюкозы в крови, и подбора адекватных метаболизму, диете, физической нагрузке доз инсулина. При подборе инсулинотерапии следует добиваться максимально возможной компенсации

углеводного обмена, чем менее значительными будут суточные колебания уровня глюкозы крови, тем ниже риск возникновения различных осложнений сахарного диабета.

При отсутствии ожирения и сильных эмоциональных нагрузок инсулин назначается в дозе 0,5—1 единица на 1 килограмм массы тела в сутки. Введение инсулина призвано имитировать физиологическую секрецию в связи с этим выдвигаются следующие требования:

Доза инсулина должна быть достаточна для утилизации поступающей в организм глюкозы.

Введённые инсулины должны имитировать базальную секрецию поджелудочной железы.

Введённые инсулины должны имитировать постпрандиальные пики секреции инсулина.

В связи с этим существует так называемая интенсифицированная инсулинотерапия. Суточная доза инсулина делится между инсулинами пролонгированного и короткого действия. Пролонгированные инсулины вводятся, как правило, утром и вечером и имитируют базальную секрецию поджелудочной железы. Инсулины короткого действия вводятся после каждого приёма пищи, содержащей углеводы, доза может меняться в зависимости от хлебных единиц, съеденных в данный приём пищи.

Важную роль в подборе дозы инсулина короткого действия играет расчёт суточных колебаний инсулинопотребности. В связи с физиологическими особенностями организма потребность инсулина для усвоения одной хлебной единицы изменяется в течение суток и может составлять от 0,5 до 4 единиц инсулина на одну ХЕ. Для определения данных показателей необходимо произвести измерения уровня глюкозы крови после основных приёмов пищи, знать количество хлебных единиц съеденных в это время и дозу инсулина короткого действия введённое на это количество хлебных единиц. Рассчитывается соотношение количества хлебных единиц и количества единиц инсулина. Если уровень глюкозы крови после еды выше нормы, то на следующие сутки доза инсулина увеличивается на 1-2 единицы и рассчитывается, насколько изменился уровень гликемии на 1 единицу инсулина при том же количестве углеводов в данный приём пищи.

Знание индивидуальной инсулинопотребности является необходимым условием для полноценной компенсации углеводного обмена при лечении диабета с помощью интенсифицированной инсулинотерапии. Благодаря знанию индивидуальной потребности инсулина на 1 хлебную единицу, больной может

эффективно и безопасно для себя корректировать величину дозы инсулинов короткого действия в зависимости от приёма пищи.

Существует также метод комбинированной инсулинотерапии, когда в одной инъекции вводится смесь инсулинов короткой и средней или длинной продолжительности действия. Данный метод применяется при лабильном течении сахарного диабета. Преимущество его заключается в том, что он позволяет сократить число инъекций инсулина до 2—3 в сутки. Недостатком является невозможность полноценно имитировать физиологическую секрецию инсулина и, как следствие, невозможность полноценной компенсации углеводного обмена.

Инсулиновая помпа, установленная в кожу живота.

Инсулин вводится подкожно, с помощью инсулинового шприца, шприц-ручки или специальной помпы-дозатора. В настоящее время в России наиболее распространён способ введения инсулина с помощью шприц-ручек. Это связано с бóльшим удобством, менее выраженным дискомфортом и простотой введения по сравнению с обычными инсулиновыми шприцами. Шприц-ручка позволяет быстро и практически безболезненно ввести необходимую дозу инсулина.

Метод введения инсулина с помощью инсулиновой помпы более распространён в США и странах Западной Европы, но и там он доступен только небольшой части больных (в среднем 2-5 %). Это связано с рядом объективных трудностей, которые в значительной степени нивелируют достоинства данного способа введения инсулина.

К достоинствам данного метода относится более точная имитация физиологической секреции инсулина (препараты инсулина поступают в кровь в течение всего дня), возможность более точного контроля гликемии, отсутствие необходимости самостоятельно вводить инсулин (количество введённого инсулина контролируется помпой), также значительно снижается риск возникновения острых и отдалённых осложнений сахарного диабета. К недостаткам относится сложность устройства, проблемы с его фиксацией на теле, осложнения от постоянного нахождения подающей смесь иглы в теле. Также определённую сложность представляет подбор индивидуального режима работы аппарата. Данный метод введения инсулина считается наиболее перспективным, число людей, использующих инсулиновые помпы, постепенно увеличивается.

Самоконтроль

Глюкометр, прибор для самоконтроля уровня глюкозы крови

Основная статья: Самоконтроль при сахарном диабете

Самоконтроль уровня гликемии является одним из основных мероприятий, позволяющих добиться эффективной длительной компенсации углеводного обмена. В связи с тем, что невозможно на нынешнем технологическом уровне полностью имитировать секреторную активность поджелудочной железы, в течение суток происходят колебания уровня глюкозы крови. На это влияет множество факторов, к основным относятся физическая и эмоциональная нагрузка, уровень потреблённых углеводов, сопутствующие заболевания и состояния.

Так как невозможно всё время содержать больного в стационаре, то мониторинг состояния и незначительная коррекция доз инсулинов короткого действия возлагается на больного. Самоконтроль гликемии может проводиться двумя способами. Первый — приблизительный с помощью тест-полосок, которые определяют с помощью качественной реакции уровень глюкозы в моче, при наличии глюкозы в моче следует проверить мочу на содержание ацетона. Ацетонурия — показание для госпитализации в стационар и свидетельство кетоацидоза. Данный способ оценки гликемии достаточно приблизителен и не позволяет полноценно отслеживать состояние углеводного обмена.

Более современным и адекватным методом оценки состояния является использование глюкометров. Глюкометр представляет собой прибор для измерения уровня глюкозы в органических жидкостях (кровь, ликвор и т. п.). Существует несколько методик измерения. В последнее время широко распространились портативные глюкометры для измерений в домашних условиях. Достаточно поместить каплю крови на присоединённую к аппарату глюкооксидазного биосенсора одноразовую индикаторную пластину, и через несколько секунд известен уровень глюкозы в крови (гликемия).

Показания двух глюкометров разных фирм могут отличаться, и уровень гликемии, показываемой глюкометром, как правило, на 1—2 единицы выше реально существующего. Поэтому желательно сравнивать показания глюкометра с данными, полученными при обследовании в поликлинике или стационаре.

Особенности лечения некоторых типов диабета

Лечение сахарного диабета 1-го типа

Основные мероприятия при сахарном диабете первого типа направлены на создание адекватного соотношения между поглощёнными углеводами, физической нагрузкой и количеством введённого инсулина.

Диетотерапия — снижение потребления углеводов, контроль количества потребляемой углеводистой пищи. Является вспомогательным методом и эффективна только в сочетании с инсулинотерапией.

Физические нагрузки — обеспечение адекватного режима труда и отдыха, обеспечивающего снижение массы тела до оптимальной для данного человека, контроль энергопотребления и энергозатрат.

Заместительная инсулинотерапия — подбор базового уровня продлённых инсулинов и купирование подъёмов глюкозы крови, возникающих после принятия пищи, с помощью инсулинов короткого и ультракороткого действия.

Трансплантация поджелудочной железы — обычно производится сочетанная пересадка почки и поджелудочной железы, поэтому операции проводятся у пациентов с диабетической нефропатией. В случае успеха обеспечивает полное излечение от сахарного диабета.

Пересадка панкреатических островковых клеток — новейшее направление в кардинальном лечении сахарного диабета I типа. Пересадка островков Лангерганса осуществляется от трупного донора и также, как и в случае с трансплантацией поджелудочной железы, требует тщательного подбора донора и мощной иммуносупрессии.

Лечение сахарного диабета 2-го типа

Методы лечения, применяемые при сахарном диабете 2-го типа, можно разделить на 3 основные группы. Это немедикаментозная терапия, применяемая на ранних этапах заболевания, медикаментозная, применяемая при декомпенсации углеводного обмена, и профилактика осложнений, осуществляемая во время всего течения заболевания. Недавно появился новый способ лечения — желудочно-кишечная хирургия.

Немедикаментозная терапия

Диетотерапия — снижение потребления легкодоступных углеводов, контроль количества потребляемой углеводистой пищи, предпочтение продуктам, содержащим пищевые волокна.

Растительные сахароснижающие средства — вспомогательные средства в достижении компенсации углеводного обмена.

Дозированные физические нагрузки — обеспечение адекватного режима труда и отдыха, обеспечивающего снижение массы тела до оптимальной для данного человека, контроль энергопотребления и энергозатрат.

Прекращение употребления алкоголя крепче 9 градусов.

Не существует доказательств пользы при диабете биологически активных добавок, таких как витамины и минералы (за исключением очевидных случаев

дефицита витаминов или минералов в организме), растительные препараты (например, корица). В частности, несмотря на значительный интерес к применению антиоксидантов (витамин Е, витамин С, каротин) в лечении диабета, доказательные данные не только показывают отсутствие улучшения гликемического контроля и предотвращения прогрессирования осложнений при приёме антиоксидантов, но также указывают на потенциальный вред витамина Е, каротина и других антиоксидантов. Результаты исследований применения при сахарном диабете таких добавок, как хром, магний и витамин D, противоречивы из-за различий в дозировках, исходном и достигнутом уровне этих микронутриентов в организме и др.

Медикаментозная терапия

Пероральные сахароснижающие препараты — применяются с целью стимуляции секреции β -клетками поджелудочной железы дополнительного инсулина, с целью восстановления нормальной концентрации глюкозы в крови. Производные сульфонилмочевины (Толбутамид, Карбутамид, Хлорпропамид, Глибенкламид, Глипизид, Гликлазид, Гликвидон, Глимепирид) повышают секрецию инсулина бета-клетками поджелудочной железы.

Прандиальные регуляторы гликемии (Репаглинид, Натеглинид) являются секретогогами, обладающими быстрым всасыванием и коротким периодом сахаропонижающего действия.

Бигуаниды (метформин) снижают абсорбцию глюкозы в кишечнике и её производство в печени, повышают чувствительность тканей к действию инсулина.

Тиазолидиндионы (росиглитазон, пиоглитазон) стимулируют генетические механизмы, участвующие в метаболизме глюкозы, повышают чувствительность тканей к глюкозе.

Ингибиторы α -гликозидазы (акарбоза) угнетают кишечные ферменты, расщепляющие сложные углеводы до глюкозы, тем самым снижая всасываемость глюкозы на уровне кишечника.[56]

заместительная инсулинотерапия при неэффективности других мер.

Профилактика осложнений

Контроль артериального давления, преимущество отдаётся метаболически нейтральным (ИАПФ, сартаны) и метаболически позитивным (моксонидин) препаратам.

Назначение гиполипидемической терапии: различных препаратов из группы статинов (контроль ТГ, ЛПНП и повышение ЛПВП и снижение прогрессирования ретинопатии, нейропатии, ИБС), статины (контроль ЛПНП,

снижение ИБС). Комбинация фенофибрата и статинов у пациентов высокого риска с макросудистыми осложнениями в анамнезе.

Метаболическая хирургия в лечении сахарного диабета 2-го типа

Основная статья: Метаболическая хирургия в лечении сахарного диабета 2-го типа

В настоящее время не существует консервативных методов лечения, с помощью которых можно добиться излечения сахарного диабета 2-го типа. Вместе с тем очень высокие шансы на полное излечение (80—98 %) даёт метаболическая хирургия в виде желудочного и билиопанкреатического шунтирования. Эти операции в настоящее время очень широко применяются для радикального лечения избыточного веса. Как известно, у пациентов с избыточным весом очень часто встречается диабет 2-го типа в качестве коморбидной патологии. Оказалось, что выполнение таких операций не только приводит к нормализации веса, но и в 80—98 % случаев полностью излечивает диабет. При этом достигается устойчивая клиничко-лабораторная ремиссия с нормализацией уровня глюкозы и снятием инсулинорезистентности.

Это послужило отправной точкой исследований о возможности использования такой метаболической хирургии для радикального лечения сахарного диабета 2-го типа у пациентов не только с ожирением, но и с нормальным весом либо при наличии умеренного избытка массы тела (с ИМТ 25—30). Именно в этой группе процент полной ремиссии достигает 100 %.

Сахарный диабет 1-го типа и беременность

Сахарный диабет не является противопоказанием к беременности. Гипергликемия может привести к диабетической фетопатии — это комплекс осложнений у плода, которые могут привести к макросомии — крупным размерам плода, увеличению внутренних органов малыша: сердца, печени, селезёнки, могут быть невралгические расстройства и респираторный дистресс-синдром. Диабетическая фетопатия очень часто приводит к преждевременным родам, наблюдается асфиксия плода при рождении. Повышается риск внутриутробной гибели плода на ранних сроках беременности 4-8 недель.[источник не указан 2098 дней]

Прогноз

В настоящее время прогноз при всех типах сахарного диабета условно благоприятный, при адекватно проводимом лечении и соблюдении режима питания сохраняется трудоспособность. Прогрессирование осложнений значительно замедляется или полностью прекращается. Однако в большинстве

случаев в результате лечения причина заболевания не устраняется, и терапия носит лишь симптоматический характер.

Ссылки

- International Diabetes Federation (англ.). Дата обращения: 7 августа 2009. Архивировано 18 августа 2011 года.
- American Diabetes Association (англ.). Дата обращения: 7 августа 2009. Архивировано 18 августа 2011 года.
- Российская диабетическая ассоциация. Дата обращения: 7 августа 2009. Архивировано 20 августа 2011 года.
- Стандарт медицинской помощи больным сахарным диабетом. Диагностика. Лечение. Медикаменты. Утверждён приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации № 262 от 07.04.2005. Дата обращения: 3 января 2011. Архивировано 18 августа 2011 года.
- Отчёт экспертной комиссии по сахарному диабету. Отчёт комитета по диагностике и классификации сахарного диабета (англ.). Дата обращения: 7 августа 2009. Архивировано 18 августа 2011 года.
- [invalidnost.com/publ/2-1-0-5/ Инвалидность при сахарном диабете]. Дата обращения: 20 августа 2011. Архивировано 20 августа 2011 года.
- Тетитум LLC. Диабетический калькулятор. — Диабетический калькулятор, для расчёта количества хлебных единиц в продуктах, количества продукта и дозировки инсулина. Дата обращения: 3 мая 2014.

Литература

- *Астамирова Х., Ахманов М.* Настольная книга диабетика. Пятый вариант. — М.: Эксмо, 2010. — 7000 экз. — ISBN 978-5-699-42830-4.
- *Астамирова Х., Ахманов М.* Большая энциклопедия диабетика. — М.: Эксмо, 2003. — 5000 экз. — ISBN 5-699-04606-2.
- Клиническая эндокринология. Руководство / Н. Т. Старкова. — 3-е изд. перераб. и доп.. — СПб.: Питер, 2002. — 576 с. — («Спутник Врача»). — ISBN 5-272-00314-4.
- *Михайлов В. В.* Основы патологической физиологии. Руководство для врачей / Б. М. Сагалович. — М.: Медицина, 2001. — 704 с. — ISBN 5-225-04458-1.
- *Никберг И. И., Чайковский И. А., Ахманов М. С.* Лечение диабета в XXI веке. Реальность, мифы, перспективы. — СПб.: Вектор, 2011. — (Школа диабета). — 2000 экз. — ISBN 978-5-9684-1714-5.
- *Рубин А. Л.* Диабет для «чайников» = Diabetes For Dummies. — 2-е изд. — М.: «Диалектика», 2006. — С. 496. — ISBN 0-7645-6820-5.

- Уоткинс П. Дж. Сахарный диабет = ABC of Diabetes / пер. с англ. Д. Е. Колоды под ред. М. И. Балаболкина. — 2. — М.: Бином, 2006. — 134 р. — 3000 экз. — [ISBN 5-9518-0156-7](#).
- Фадеев П. А. Сахарный диабет в деталях диагностики и лечения. — М.: «Эксмо», 2016. — 304 с.
- Ягудина Р. И., Куликов А. Ю., Аринина Е. Е. Фармакоэкономика сахарного диабета второго типа // М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2011. — 352С.
- John A. Colwell [Diabetes](#)
- https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%85%D0%B0%D1%80%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B4%D0%B8%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D1%82

AFFILIATSIYA MOTIVINING IJTIMOY-PSIXOLOGIYA TADQIQOTLARIDA O'RGANILISHI

Samatova Sevara G'ayratovna

Aniq va ijtimoiy fanlar universiteti o'qituvchisi

sevara.samatova87@gmail.com

KIRISH: Maqolada jahon amaliyotiga ko'ra, keyingi yillarda shaxsdagi yakkalanish, yolg'izlanish motivining oshib borishi jamiyatda salbiy jarayon sifatida marginalizm xodisalarini tezlashtirmoqda. Shuningdek maqolada affiliatsiya motivining "birlashmoq", "birlashtirmoq" xarakteri ijtimoiy munosabatlarni yaxshilashning eng asosiy shartlarida biri ekanligi ilmiy asoslanadi.

MAQSAD: aholini turli qatlam vakillarida affiliatsiya motivini shakllantirish orqali ijtimoiy munosabatlarni barqarorlashtirish, odamlar orasidagi marginalizm (ijtimoiy begonalashuv, ijtimoiy yakkalanish) omilini kamaytirishdan iboratdir.

MATERIALLAR VA METODLAR: tadqiqot jarayonida suhbat, ijtimoiy-psixologik so'rovnoma, kuzatish kabi metodlaridan foydalanildi va olingan natijalarning statistik ishonchlik darajasi faktorli tahlil orqali tasdiqlandi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR: tadqiqot doriasida o'rganilgan affiliatsiya motivi ijtimoiy xarakterga ega bo'lib, u ijtimoiy munosabatlarni barqarorligi uchun eng muhim ijtimoiy-psixologik xodisalardan biri ekanligi nazariy jihatdan ilmiy asoslanadi. Shuningdek affiliatsiya motivi odamlarni bir-birlari bilan, oila a'zolarining bir-birlari bilan o'zaro munosabatlarida namoyon bo'lib, mazkur motivni shakllanishi ular orasida "hamjihatlikka intilish", "hamkorlikka intilish", "ahillikka intilish", "bir-birini tushunishga intilish", "empatiya" kabi tayanch mezonlarni shakllantirish mumkinligin ko'rsatmoqda.

XULOSA: Aholining turli qatlam vakillarida affiliatsiya motivatsiyasining namoyon bo'lishi ijtimoiy- munosabatlarni barqarorligiga ta'sir ko'rsatar ekan, demak u bilan bog'liq bracha ijtimoiy-psixologik determinantlar empirik jihatdan puxta o'rganilishi va mazkur ijtimoiy xulqni boshqarish mezonlarini ishlab chiqishga ehtiyoj mavjud. Shuningdek o'z xulq-atvorida yuqori affiliatsiyani namoyon etgan axolining turli qatlam vakillari ijtimoiy munosabatlarni oson o'zlashtirib, odamlarga nisbatan sezgir va muloqotga moyilliklari aniqlangan.

KALIT SO'ZLAR: xulq-atvor, motiv, affiliatsiya motivi, ijtimoiy munosbat, muloqot, marginalizm.

ИЗУЧЕНИЕ МОТИВА АФФИЛИАЦИИ В СОЦИАЛЬНО- ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ

Саматова Севара Гайратовна

Преподаватель Университета точных и социальных наук

sevara.samatova87@gmail.com

ВВЕДЕНИЕ: Согласно статье, согласно мировой практике, в последующие годы усиление мотива изоляции и одиночества у личности ускоряет явление маргинализации как негативного процесса в обществе. Также в статье научно обосновано, что природа мотива принадлежности «объединиться», «объединиться» является одним из самых основных условий совершенствования общественных отношений.

ЦЕЛЬ: Стабилизация социальных отношений путем формирования мотива принадлежности у представителей разных слоев населения, заключается в снижении фактора маргинализма (социального отчуждения, социальной изоляции) среди людей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: В процессе исследования использовались такие методы, как интервью, социально-психологическое анкетирование, наблюдение, а уровень статистической достоверности полученных результатов подтверждался факторным анализом.

ОБСУЖДЕНИЕ И РЕЗУЛЬТАТЫ: Мотив аффилиации, изучаемый в исследовательской работе, имеет социальный характер и теоретически научно обосновано, что он является одним из важнейших социально-психологических явлений для устойчивости общественных отношений. Также мотив принадлежности проявляется во взаимодействии людей друг с другом, членов семьи друг с другом, причем формирование этого мотива происходит среди них «стремление к гармонии», «стремление к сотрудничеству», «стремление к гармонии», «искать друг друга» показывает, что можно сформировать базовые критерии, такие как «стремление понять», «сопереживание».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: Поскольку проявление мотивации принадлежности у представителей разных слоев населения влияет на устойчивость социальных отношений, это означает, что возникает необходимость эмпирического изучения различных связанных с ней социально-психологических детерминант и разработки критериев управления этим социальным поведением. Также установлено, что представители разных слоев населения, показавшие в своем поведении высокий уровень аффилированности, легко осваивали социальные отношения, были чувствительны к людям и имели склонность к общению.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: поведение, мотив, мотив принадлежности, социальные отношения, общение, маргинализм.

THE STUDY OF THE AFFILIATION MOTIF IN SOCIAL PSYCHOLOGICAL RESEARCH

Samatova Sevara Gayratovna

Teacher of the University of Exact and Social Sciences

sevara.samatova87@gmail.com

INTRODUCTION: According to the article, according to world practice, in the following years, the increase in the motive of isolation and loneliness in the individual accelerates the phenomenon of marginalization as a negative process in society. Also, in the article, it is scientifically based that the nature of the motive of affiliation "to unite", "to unite" is one of the most basic conditions for improving social relations.

TARGET: Stabilization of social relations by forming a motive of affiliation in representatives of different strata of the population, is to reduce the factor of marginalism (social alienation, social isolation) among people.

MATERIALS AND METHODS: During the research, methods such as interviews, socio-psychological questionnaires, and observation were used, and the level of statistical reliability of the results obtained was confirmed by factor analysis.

DISCUSSION AND RESULTS: The motive of affiliation studied in the research paper has a social character, and it is theoretically scientifically justified that it is one of the most important socio-psychological phenomena for the stability of social relations. Also, the motive of affiliation is manifested in the interaction of people with each other, family members with each other, and the formation of this motive is among them "desire for harmony", "desire for cooperation", "desire for harmony", "seek each other" it shows that it is possible to form basic criteria such as "seeking to understand", "empathy".

CONCLUSION: Since the manifestation of affiliation motivation among representatives of different strata of the population affects the stability of social relations, it means that there is a need to empirically study the various social-psychological determinants related to it and develop criteria for managing this social behavior. Also, it was found that the representatives of different strata of the population, who showed a high level of affiliation in their behavior, easily mastered social relations, were sensitive to people and had a tendency to communicate.

KEYWORDS: behavior, motive, affiliation motive, social relationship, communication, marginalism.

Biz tez suratlar bilan rivojlanib borayotgan davlat sifatida ma'rifatli va demokratik hamda kuchli huquqiy fuqorolik jamiyati qurar ekanmiz, birinchi navbatda jamiyatda jamoatchilik nazorati va aholining turli qatlam vakillarida daxldorlik fazilati shakllanishi kerak.

Uning uchun ijtimoiy psixologiyadagi affelatsiya motivini shakllantish maqvsadga muvofiq.

Demak mazkur motivga kengroq to'xtalamiz va uning ijtimoiy psixologik kategoriya ekangiligini mahalliy va xorijiy tadqiqotlarga asoslanib nazariy asoslab o'tamiz.

Hozirgi kunga kelib fanda motivatsiya muammosi, uning tabiatiga oid ko'plab nazariyalar shakllangan bo'lib, xorijning o'zida aynan shu muammolarga bag'ishlangan 100 ga yaqin nazariyalar mavjudligini ta'kidlash mumkin.

Mazkur masala bo'yicha rus ijtimoiy psixologiyasini rivojlanishiga salmoqli hissasini qo'shgan olima G.M. Andreeva [1] ta'kidlaganidek, agar sotsiologlar uchun ijtimoiy munosabatlar muhim hisoblansa, psixologlar uchun o'zaro shaxslararo munosabatlar alohida tadqiqot ob'ekti bo'lib xizmat qiladi. O'z navbatida odamlar o'rtasida shakllanadigan shaxsiy o'zaro munosabatlar doirasi juda keng va bularning barchasi psixologlar tomonidan alohida e'tiborni talab etadi. An'anaviy tarzda ijtimoiy psixologiyada tadqiqot ob'ekti sifatida affiliatsiya tushunchasi bilan belgilanuvchi o'zaro munosabatlar doirasi oldinga chiqadi. Aytib o'tish joizki, muvaffaqiyatga erishish, mag'lubiyatdan qochish yoki xokimiyatga intilish motivlariga nisbatan affiliativ motivlar kam o'rganilgan ijtimoiy-psixologik fenomenlar sarasiga kiradi.

Affiliatsiya motivining etimologik xususiyatlariga to'xtaladigan bo'lsak affiliatsiya motivi (ing. to affiliate – birlashmoq, birlashtirmoq) - insonni boshqa odamlar davrasida bo'lishga intilishi tushuniladi. Keltirilgan ta'rifga ko'ra, sub'ektning potensial havfli stress holatga tushishi bilan affiliatsiya motiviga bo'lgan tendensiya ham oshib borar ekan. Bunda odamlar jamoasi murakkab va havfli sharoitdagi reaksiyalar xarakteri va tanlangan xulq-atvor uslubini to'g'ri yoki noto'g'riliginitanlash imkoniga ega bo'ladilar. Ma'lum chegaradagi odamlar o'rtasidagi yaqinlik havotirlanish darajasini pasayishiga olib keladi va shuning bilan birga ham fiziologik, ham psixologik stressning oldini oladi, oqibatini yumshatadi. Affiliatsiya motivning susayishi esa yolg'izlik, begonalashuv hislarini tug'diradi va frustratsiyaga olib keladi [2; 43-s.].

Shuningdek, "Boshqa insoniy mavjudodlarga nisbatan yaqin bog'liqlikni his etish"ni Mayers yer markazida joylashuvchi o'qqa o'xshatib, uning atrofida inson individumining go'daklikdan to o'limigacha bo'lgan butun hayoti aylanadi va ushbu yaqin bog'likliklardan insoniyat kuch va har kunlik hayotiy quvonch topadi" – deb

ta'kidlaydi va shu ta'rifi orqali affiliatsiya motivini tabiatini tushuntirib berishga harakat qiladi [3; 247-s.] .

Ijtimoiy psixologiyada masala bo'yicha turli olimlar affiliatsiya motivatsiyasiga ta'rif berganda, affiliatsiya motivatsiyasi - muloqotga intilish, bilishga intilish, o'z-o'zini ta'kidlash, manfaatli hamkorlikka intilish kabi maqsadlar, ehtiyojlar, motivlar majmuidan iboratligini ta'kidlashadi[4].

Ushbu motiv yaqqol namoyon bo'luvchi ijtimoiy xarakterga egadir, chunki ushbu motiv boshqa odamlar bilan o'zaro munosabat doirasidagina amalga oshadi. Muloqotga bo'lgan ehtiyoj umuminsoniy ehtiyoj hisoblanib, u insonni jamoatchilik va hamkorlikka intilish kabi fundamental baza asosidagina quriladi[5].

Tadqiqotchi X.Xekxaufen [6] affiliatsiya motivni muloqotga ehtiyoj doirasida o'rganib, affiliatsiya har kunlik, lekin shuning bilan birgalikda fundamental xarakterga egadir. U o'zidan psixik hodisa, motiv, mayl, hoxish, boshqa odamlarga intilishni namoyon etadi. Uning asosida muloqotni amalga oshiruvchi insonni emotsional va ishonchli aloqalarga bo'lgan ichki ehtiyoji yotadi. Odatda u yaqin munosabatlar o'rnatishga intilish, har ikkala tomonga qoniqish olib kelish maqsadidagi muloqot jarayoni, birgalikdagi harakatlar majmui ko'rinishida namoyon bo'ladi. Ushbu ehtiyojning maqsadi turlicha bo'lishi mumkin va hatto bir-birini rad etuvchi (yaqin munosabatlarga erishish yoki suhbatdoshdan o'z maqsadi yo'lidafoydalanish) ko'rinishda ham kelishi mumkin (X.Xekxaufen).

Adabiyotlarni o'rganishimiz "Affiliatsiyaga ehtiyoj" tushunchasi turli tadqiqot ishlarida turlicha tahlil qilingan. Affiliatsiya motivini birinchilardan bo'lib o'rgangan Xenri A. Myurrey tahliliga ko'ra, ushbu motivni namoyon bo'lishini ikki qirrasini ajratibo'tadi: birinchisi - shaxsiy muloqot, birlashish ehtiyoji hisoblansa, ikkinchisi esa - ma'lum guruhga mansublikni o'zi bilan ifoda etadi.

Birinchisida munosabatlarni ishonchliligi, emotsional aloqalarga ehtiyoj (Yan Mazurkevich, K.Obuxovskiy) alohida ta'kidlab o'tiladi. Ikkinchisida, insonni ijtimoiy aloqalarga bo'lgan ehtiyoji (Brem P.Bruunk), aniq bir guruhga aloqadorligi (D.Makklelannd, Ye.V.Trifonov) shuning bilan birgalikda referent guruhga qanday hissiyotlar sezishidan qat'iy nazar boshqa insonlar jamoasini qidirishga intilish (Brem P.Bruunk) nazarda tutiladi.

Aslida affiliativ ta'sir doirasining bunday ko'pqirraliligi bir-biriga zid qo'yish kerak emas, chunki ular turli vaqt va vaziyatlarda faollashadi. Bolalikda bu ona bilan bo'lgan yaqin aloqa bo'lsa, vaqt o'tishi bilan ushbu ehtiyojni namoyon bo'lish doirasi oshib boraveradi. Endi nafaqat yaqin insonlar bilan yaqin emotsional aloqa o'rnatish, balki "biror bir narsaning asosiy elementi" ga (Bleyer) aylantirishga harakat qilinadi.

O'rganishlarimiz affiliatsiya motivatsiyasi ko'pqirrali mazmunga ega bo'lib, o'z ichiga odamlar bilan muloqotga kirish ehtiyoji, guruh a'zosiga aylanish, atrofdagilar bilan o'zaro aloqada bo'lish, boshqalarga yordam ko'rsatish, hamda ulardan ham yordam qabul qilish kabi kompleks motivlardan iborat bo'lgani uchun ham, birinchi bo'lib ijtimoiy psixologlar uchun maxsus tadqiqotlar predmetiga aylangan. Ushbu hodisa, jarayonga turlicha ta'riflar berilgan, lekin ko'pincha, affiliatsiya motivatsiyasi deganda, insonni odamlar davrasida bo'lishga intilishi, ular bilan birga muloqotda bo'lishga, ular tomonidan tan olinishga, ular bilan ijobiy shaxsiy o'zaro munosabatlar o'rnatish va saqlab qolish tushuniladi.

Tadqiqotimiz doirasida va mahalliy olim N.Norqulovning tadqiqotlariga asoslanib, affiliatsiya (aloqa, muloqot) deganda, insonlar bilan muloqot o'rnatish (tanish, notanish va kam tanish insonlar) natijasida har ikkala tomonda birday qoniqish hosil qilishga, muloqot jarayonini mazmun bilan boyitishga va unga kirishib ketishga undovchi ijtimoiy o'zaro ta'sirlarning ma'lum bir sinfi tushuniladi degan xukmlarni chiqarishimiz mumkin[7].

Affiliatsiya motivining o'ziga xos bir qancha funksiyalari mavjud va ularni quyidagi taqiqotchilar tizimlashtirgan G.M. Andreeva, A.A. Bodalyov, B.F. Lomov, A.A. Leontev va boshqalarning ilmiy izlanishlarida o'rganilib chiqilgan.

Tadqiqotchi Xenri A. Myurrey esa odamlar o'rtasidagi bog'liqlik ehtiyojining to'rt turini ajratadi [X. Xekxauzen]:

1. Affiliativ ehtiyoj (birlashish ehtiyoji).
2. Rad etilish ehtiyoji (ob'ektlarni inkor etish, chetda qolish).
3. Rahnamolik ehtiyoji (himoyalash).
4. Qo'llab-quvvatlash ehtiyoji (yordam, himoya qidirish).

Affiliatsiya motivining tarkibiy qismga bo'lish tajribasi A.Megrabyan tomonidan qator o'tkazilgan tajriba ishlari natijalari asosidakiritilgan bo'lib, muallif ushbu motivni ikkita motivatorlarga: affiliatsiyaga yo'nalganlik va rad etilishdan qo'rqish motivatorlariga ajratadi. Ularning asosida esa shaxslararo o'zaro ta'sirlarning muvaffaqiyati yoki muvaffaqiyatsizligi yotadi[8].

Tadqiqotchi A. Maslou esa boladagi birinchi darajali sotsiogen ehtiyoj sifatida affiliatsiyaga bo'lgan ehtiyoj konsepsiyasini oldinga suradi. Maslou fikricha, inson tug'ilganda faqatgina fiziologik ehtiyojlarga ega bo'ladi. Ma'lum muddatdan so'ng esa bola ijtimoiy bog'liqlikning birinchi belgilarini va atrofdagilarga nisbatan tanlovchan sevgini namoyon etadi. Yana ma'lum muddatdan so'ng, bola ota-ona muhabbati va g'amho'riligini his etgandan, qondirilgandan so'ng, unda avtonomlikka, mustaqillikka, qandaydir maqsad, maqtovga nisbatan muvaffaqiyatga erishishga intilish aniqlanadi (A. Maslou, 1999).

Demak, bolaning ilk ontogenez davrida ushbu ehtiyojlarning qondirilmasligi insonni tashqi muhitga keyingi ijtimoiy adaptatsiyasiga salbiy ta'sir ko'rsatib, hatto to'g'rilab bo'lmas asoratlarga ham olib kelishi mumkin degan xulosa kelib chiqadi[9].

Buni ko'pgina tadqiqotchilar ta'kidlab, ularning fikricha, bola shaxsiy xususiyatlarining asosini unga g'amho'rlik qiluvchi kattalar bilan o'zaro aloqasi davridayoq boshlanadi va ular o'rtasidagi affektiv aloqa asosiy o'rinni egallaydi. Emotsional bog'lanishga, sevgiga ehtiyoj nafaqat xulqni, balki butun inson hayotini belgilab beruvchi bosh ehtiyojlardan biridir. Z.Freyd psixoanalizida va ko'pgina psixolog hamda psixoterapevtlar konsepsiyalarida nevroz asosida yoshligida mehr ko'rmagan, muhabbatga to'yumaganlik natijasida kelib chiquvchi nerv-psixik buzilishlar yotadi, deb ta'kidlashlari bejiz emas.

Xulosa:

Affiliatsiya motivi ijtimoiy xarakterga ega bo'lib, u ijtimoiy-psixologik kategoriya ekanligi ilmiy asoslandi.

Affiliatsiya motivi aholining turli qatlam vakillarida bir-birlari bilan o'zaro munosabatlarida namayon bo'lib, mazkur motivni shakllanishi ular orasida ahillik, birlashish, ko'maklashish, bir-birin to'laqonli anglash, bir-biriga yoram berish, bir-birin ob'ektiv anglashda kabi tayanch mezonlarni shakllantirar ekan.

Masalaga daxldor rus, xorij va mahalliy tadqiqotlar mazkur motiv hamda motivatsiya muammosi psixologik kategoriya tariqasida talqin qilinib, ushbu muammolarga ijtimoiy psixologik nuqtai nazaridan yondashilgan. Bu yondashuvlar bizga affiliatsiya motivatsiyasining ijtimoiy psixologik kategoriya ekanligi va guruhij jarayonlar va faoliyat doirasida aynan ijtimoiy psixologik hodisa ekanligini tasdiqlaydi.

Masala bo'yicha nazariy o'rganishlarimiz affiliatsiya motivatsiyasi muammosi ijtimoiy faoliyat, ijtimoiy xulq, muomala kategoriyalari bilan uzviy tarzda talqin qilingan bo'lib u ijtimoiy-ma'naviy muhit barqarorligiga ijobiy ta'sir qiluvchi tayanch motiv ekanligi bo'yicha ma'lum ijtimoiy psixologik qonuniyat borligini ko'rsatmoqda.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Алёшина Ю.Е. Индивидуальное и семейное психологическое консультирование.- Изд.2-е.-М.: Независимая фирма «Класс», 1999.-208с.
2. Хайдаров Ф.И. Формирование мотивов учения у учащихся сельских школ: Автореф.дис. ... канд. пед. наук.- Ташкент: ТГПУ, 1996. – 18 с.
3. Чориев А.И. Социальный облик современной молодёжи. - Т.:Ўзбекистон, 1996. – 150 б.

4. Творогова Н.Д. Клиническая психология. Словарь / Под ред. Творогова Н.Д. – М.: ПЕР СЭ, 2007. - 374 с.
5. Чхартишвили Ш.Н. Природа и виды социогенной потребности// проблема формирование социогенных потребностей. – Тбилиси, 1974. - С. 115-119.
6. Зейгарник Б.В. Теория личности в зарубежной психологии.- М.: МГУ, 1981.- 128с.

НЕЙРОИЛМ ВА КОГНИТИВ БУЗИЛИШЛАР: ЗАМОНАВИЙ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ХОТИРА ВА ДИҚҚАТНИ ЯХШИЛАШДАГИ АҲАМИЯТИ

Кенжаев Ёдгор Маматқулович,

*Термиз иқтисодиёт ва сервис университети, тиббиёт факультети катта
ўқитувчиси*

Мамадалиева Гулзода Низомжон қизи

Термиз иқтисодиёт ва сервис университети, тиббиёт факультети талабаси

Долзарблиги: Когнитив функциялар, жумладан хотира ва диққат, инсон ҳаёти ва профессионал фаолияти учун муҳим аҳамиятга эга. Уларнинг бузилиши инсоннинг ҳаёт сифатига жиддий таъсир кўрсатади. Ушбу тадқиқот замонавий нейротехнологиялар (нейростимуляция, мия-компьютер интерфейслари ва нейрофидбек) ёрдамида хотира ва диққатни яхшилаш имкониятларини ўрганишга қаратилган.

Методлар: Тадқиқотда 936 нафар 18–44 ёшдаги иштирокчилар қатнашди. Улар нейростимуляция, мия-компьютер интерфейси ва нейрофидбек тизимлари асосида когнитив машғулотлардан ўтказилди. Тадқиқот когнитив функцияларни баҳолаш тестлари ёрдамида амалга оширилди.

Натижалар: Нейростимуляция хотирани 28%, диққатни эса 32% яхшилашга олиб келди. Мия-компьютер интерфейси хотирани 24%, диққатни 30% яхшилади. Нейрофидбек технологиялари хотира ва диққатда мос равишда 31% ва 34% яхшиланиш кўрсатди.

Хулоса: Замонавий нейротехнологиялар хотира ва диққатни яхшилаш учун самарали восита ҳисобланади. Бундай технологияларнинг кенг жорий этилиши когнитив бузилишларни олдини олиш ва уларни муолажа қилишда муҳим аҳамиятга эга.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Brunoni, A. R., et al. (2019). Transcranial Direct Current Stimulation for Cognitive Enhancement: Current Evidence and Future Directions. *Frontiers in Psychiatry*.
2. Chaudhary, U., et al. (2016). Brain–Computer Interface for Communication and Rehabilitation. *Nature Reviews Neurology*.
3. Enriquez-Geppert, S., et al. (2017). Neurofeedback as a Tool to Improve Cognitive Functioning in Healthy Older Adults. *Psychophysiology*.

4. Rabipour, S., & Raz, A. (2012). Training the Brain: Cognitive Enhancement and the Neuroscientific Challenges. *Frontiers in Human Neuroscience*.

SURXONDARYO IQTISODIYOTI VA MAGISTRAL YO'LLARI

Ismoilova Dilfuza Ibodullayevana

Termiz davlat pedagogika instituti Tabiiy va aniq fanlar fakulteti Texnologiya va
geografiya kafedrası o'qituvchisi,

Panjiyev Ziyodullo Karim o'g'li

Geografiya ta'lim yo'nalishi 1- bosqich talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqola orqali transport infratuzilmalarining xalq xo'jaligidagi ahamiyati, rejimi haqida bilishingiz mumkin. Surxondaryodagi magistral yo'llarni iqtisodiyotdagi asosiy maqsadlarini ko'rib chiqishingiz mumkin.

Аннотация: В этой статье вы узнаете о значении и режиме транспортной инфраструктуры в экономике страны. Можно рассмотреть основные экономические цели автомобильных дорог в Сурхандарье.

Abstract: Through this article, you can learn about the importance and regime of transport infrastructure in the national economy. You can consider the main goals of highways in Surkhandarya in the economy.

Kalit so'zlar: Iqtisodiyot, qishloq xo'jaligi, sanoat, Transport va infratuzilma, magistral yo'llar.

Ключевые слова: Экономика, сельское хозяйство, промышленность, транспорт и инфраструктура, магистральные дороги.

Keywords: Economy, agriculture, industry, transport and infrastructure, highways.

Surxondaryo, O'zbekistonning janubiy qismida joylashgan va mamlakat iqtisodiy manzarasida muhim rol o'ynaydigan bir hududdir. Uning geografik jihatdan strategik pozitsiyasi, Afg'oniston bilan chegaradoshligi, bu mintaqani savdo va transport uchun juda muhim qiladi. Surxondaryoning iqtisodiy rivojlanishi va uning asosiy magistral yo'llari, mintaqaviy o'sish va bog'lanishlariga ta'sirini o'rganish, ushbu tadqiqotning asosiy maqsadidir. Magistral yo'llar, asosan, yirik shaharlarni bog'laydigan va tovarlar va odamlarning harakatini osonlashtiradigan yo'llardir. Bu so'zlar O'zbekiston iqtisodiyoti uchun ahamiyatli bo'lgan keltirilgan tushunchalarni anglatadi.

Tarixiy kontekstdan kelib chiqadigan bo'lsak, Surxondaryo o'z tarixida turli madaniyatlar va savdo yo'llari kesishgan joy bo'lib kelgan, ayniqsa, ipak yo'li davrida. Mintaqaning iqtisodiyoti an'anaviy qishloq xo'jaligidan sanoat va xizmatlar sohalarini

o'z ichiga olgan holda rivojlanib bormoqda. O'zbekiston hukumati so'nggi o'n yilliklarda infratuzilmani, xususan, magistral yo'llarni yaxshilashga katta e'tibor qaratmoqda, bu esa iqtisodiy faoliyatni oshirish va savdoni osonlashtirishga qaratilgan.

Surxondaryoning iqtisodiy rivojlanishi bir necha jihatdan muhimdir. Avvalo, mintaqaning magistral yo'llari faqat O'zbekiston ichida emas, balki qo'shni davlatlar bilan savdo yo'llarini yaxshilaydi. Yo'l bog'lanishining yaxshilanishi investitsiyalar va turizmni oshirishga olib kelishi mumkin, bu esa mahalliy iqtisodiyotni qo'llab-quvvatlaydi. Shuningdek, Surxondaryoni kengroq milliy va mintaqaviy iqtisodiy tashabbuslarga integratsiya qilish barqaror rivojlanish uchun muhimdir.

Hozirgi kunda olib borilgan tadqiqotlar Surxondaryoning iqtisodiy ko'rsatkichlarida ijobiy tendentsiyalarni ko'rsatmoqda, bu esa hukumatning infratuzilmaga qaratilgan investitsiyalari bilan bog'liq. O'zbekiston Davlat Transport Qo'mitasi va mahalliy universitetlar kabi yetakchi institutlar ushbu rivojlanishlarning mintaqaviy o'sishga ta'sirini o'rganmoqda. Biroq, mavjud yo'llarning yetarlicha ta'minlanmasligi, mintaqaviy iqtisodiy rivojlanishdagi farqlar va transport siyosatining yetarli darajada bo'lmasligi kabi muammolar mavjud. Ushbu tadqiqotning maqsadi Surxondaryoda transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'sirini o'rganish, magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga roli va transport siyosatining iqtisodiyotdagi o'rnini aniqlashdir. Ushbu tadqiqot orqali mavjud muammolarni hal etish va infratuzilma yangilanishlarini amalga oshirishda yordam beradigan takliflar ishlab chiqiladi. Shuningdek, yo'l qurilishi va ta'minoti bo'yicha barqaror amaliyotlarni izlash zarurati ham ko'rib chiqiladi, bu esa iqtisodiy o'sishni muhofaza qilishda muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, Surxondaryo iqtisodiyoti va magistral yo'llari mavzusi tadqiqot uchun ahamiyatli va juda muhimdir. Ushbu tadqiqot, mavjud muammolarni hal qilish va infratuzilma yaxshilanishlaridan foydalanish orqali Surxondaryoning iqtisodiy potentsialini oshirishga yordam beradi va O'zbekistonning umumiy rivojlanishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Surxondaryoda transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'siri, mintaqaning rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Ushbu hududda transport tarmoqlarining rivojlanishi, asosan magistral yo'llar orqali amalga oshiriladi, va bu iqtisodiy faoliyatni rag'batlantirishda, savdo va investitsiyalarni oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Transport infratuzilmasi, jumladan magistral yo'llar, mahalliy va xalqaro savdoni osonlashtirish orqali iqtisodiy o'sishga bevosita ta'sir etadi. Surxondaryo mintaqasi, o'zining geografik joylashuvi bilan, O'zbekiston va Afg'oniston o'rtasidagi muhim savdo yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Ushbu yo'llar orqali transport qilingan

tovarlar, nafaqat mintaqaviy iqtisodiyotga, balki umuman mamlakat iqtisodiyotiga katta hissa qo'shadi.

Statistik ma'lumotlarga ko'ra, transport infratuzilmasining rivojlanishi, iqtisodiy o'sish ko'rsatkichlarida sezilarli o'zgarishlarni keltirib chiqarishi mumkin. Misol uchun, transport yo'llarining yaxshilanishi, tovarlar va xizmatlarning tezkor yetkazib berilishi bilan birga, iste'molchilar uchun qulayliklar yaratadi, bu esa iqtisodiy faollikni oshiradi. Shuningdek, magistral yo'llar orqali sayyohlikning rivojlanishi ham iqtisodiy o'sishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Sayyohlik mintaqaga uchun yangi ish o'rinlarini yaratadi va mahalliy bizneslarni rivojlantirishga yordam beradi.

Transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'sirini baholash uchun bir qator tadqiqotlar o'tkazilgan. Masalan, transport yo'llarining kengayishi, mahalliy ishlab chiqarishni qo'llab-quvvatlash va yangi biznes imkoniyatlarini yaratishga yordam beradi. Shuningdek, bunday infratuzilma, investitsiyalar uchun qulay muhit yaratadi, bu esa yangi korxonalar va ish o'rinlarini tashkil qilishga olib keladi. Biroq, Surxondaryo transport infratuzilmasining rivojlanishi bilan bog'liq ba'zi muammolar ham mavjud. Yo'llarning yangilanishi va ta'mirlashida mavjud bo'lgan cheklovlar, mintaqada iqtisodiy o'sishni sekinlashtirishi mumkin. Bundan tashqari, transport tarmog'ining decompiling vat sifatini ta'minlash uchun zarur bo'lgan investitsiyalarni jalb qilishda qiyinchiliklar mavjud. Bu esa, o'z navbatida, transport infratuzilmasining samaradorligini pasaytirishi mumkin. Surxondaryo transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'sirini yanada chuqurroq o'rganish, mintaqadagi strategik rejalashtirish va investitsiya loyihalarini amalga oshirishda muhim ahamiyatga ega. Transport infratuzilmasining rivojlanishi, shuningdek, mintaqaviy iqtisodiy integratsiya va xalqaro savdo aloqalarini kuchaytirish imkonini yaratishi mumkin. Shu sababli, transport infratuzilmasining zamonaviy talablarga javob beradigan holda rivojlanishini ta'minlash, Surxondaryo iqtisodiyotining barqaror o'sishi uchun zaruriy shartdir.

Magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga roli Surxondaryo iqtisodiyotining rivojlanishida muhim ahamiyatga ega. Ushbu yo'llar nafaqat transport tizimini yaxshilash, balki iqtisodiy faoliyatni rag'batlantirish va mintaqani boshqa hududlar bilan bog'lashda ham muhim vazifani bajaradi. Surxondaryo mintaqasining geografik joylashuvi, uning O'zbekistonning janubiy qismida joylashgani, shuningdek, Afg'oniston bilan chegaradoshligi bu yerda magistral yo'llarning ahamiyatini yanada oshiradi.

Magistral yo'llar mintaqadagi savdo va iqtisodiy integratsiyaning asosiy elementlaridan biridir. Ular yordamida mahsulotlar va xizmatlar bir joydan ikkinchi joyga tez va samarali yetkazilishi mumkin. Bu esa, o'z navbatida, mahalliy ishlab

chiqaruvchilarni qo'llab-quvvatlaydi va ularning bozor ulushini oshiradi. Misol uchun, Surxondaryoda joylashgan qishloq xo'jaligi mahsulotlari, ular magistral yo'llar orqali boshqa viloyatlarga va hatto xorijga eksport qilinishi mumkin, bu esa iqtisodiy o'sishga olib keladi.

Bundan tashqari, magistral yo'llar transport xarajatlarini kamaytirish va vaqtni tejashga yordam beradi. Yuqori sifatli yo'llar orqali yuklar tezda yetkazilishi, shuningdek, odamlar uchun qulay transport imkoniyatlarini taqdim etishi mumkin. Bu, o'z navbatida, turistlar va investorlarni mintaqaga jalb qilishga xizmat qiladi. Surxondaryo o'zining boy madaniyati va tabiiy resurslari bilan tanilgan, shuning uchun magistral yo'llar orqali mintaqaga tashrif buyuruvchilar soni ortishi, iqtisodiy rivojlanishga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga ta'siri shuningdek, infratuzilma va xizmatlar sohasida ham namoyon bo'ladi. Yangi yo'llar qurilishi va mavjud yo'llarning ta'miri mahalliy ish o'rinlarini yaratadi, bu esa ijtimoiy-iqtisodiy holatni yaxshilaydi. Shuningdek, transport infratuzilmasining yaxshilanishi ta'lim va sog'liqni saqlash xizmatlariga bo'lgan kirishni oshiradi, bu esa umuman olganda, mintaqa aholisining hayot sifatini yaxshilaydi.

Shu bilan birga, magistral yo'llarning qurilishi va rivojlanishi muayyan muammolarni ham keltirib chiqarishi mumkin. Masalan, yangi yo'llar qurilishi ekologik muammolarga olib kelishi mumkin, chunki bu tabiiy landshaftlarni o'zgartirishi va biologik xilma-xillikka zarar etkazishi mumkin. Shuningdek, transportning ko'payishi yo'l harakati xavfsizligini tahdid ostiga qo'yishi mumkin. Shu sababli, magistral yo'llarning rivojlanishi davomida muvozanatni saqlash va barqaror rivojlanish tamoyillarini inobatga olish zarur.

Xulosa qilib aytganda, magistral yo'llar Surxondaryo mintaqasining iqtisodiy taraqqiyotida muhim rol o'ynaydi. Ular savdo va iqtisodiy integratsiyani ta'minlash, investitsiyalarni jalb qilish, ish o'rinlarini yaratish va aholi hayot sifatini yaxshilashga yordam beradi. Biroq, bu jarayonlar ekologik va ijtimoiy masalalarni ham hisobga olishi lozim, shuning uchun magistral yo'llar bilan bog'liq har qanday rivojlanish strategiyasi barqarorlikni ta'minlashga qaratilgan bo'lishi kerak.

Transport siyosati iqtisodiyotning har qanday rivojlanishida muhim rol o'ynaydi, ayniqsa, Surxondaryo kabi strategik mintaqalarda. Surxondaryo, O'zbekistonning janubida joylashgan, iqtisodiy aloqalarni kengaytirish, mintaqaviy savdo va transport tizimini yaxshilash uchun transport siyosatini joriy etish orqali katta imkoniyatlarga ega. Bu mintaqada transport siyosati iqtisodiy o'sishni rag'batlantirish, ish o'rinlarini yaratish va mintaqaviy integratsiyani kuchaytirish uchun muhim vosita sifatida xizmat qiladi.

Surxondaryoda transport infratuzilmasini rivojlantirishda davlat tomonidan amalga oshirilayotgan strategiyalar va loyihalar transport siyosatining asosiy elementlaridir. O'zbekiston hukumati, transport tizimini modernizatsiya qilish va magistral yo'llarni kengaytirish orqali iqtisodiy faoliyatni oshirishga qaratilgan dasturlarni amalga oshirmoqda. Bu dasturning asosiy maqsadi — transport tizimining samaradorligini oshirish, xalqaro savdo aloqalarini kuchaytirish va mahalliy biznesning rivojlanishini qo'llab-quvvatlashdir.

Surxondaryo iqtisodiyotiga transport siyosatining ta'siri bir necha jihatdan ko'rinadi. Birinchidan, magistral yo'llarning rivojlanishi mintaqada savdo va transport harakatini osonlashtiradi. Misol uchun, yangi yo'llar va yo'l infratuzilmasi mavjud bo'lgan transport yo'nalishlarini yanada kengaytiradi. Bu esa mahalliy ishlab chiqaruvchilar va xizmat ko'rsatuvchilar uchun o'z mahsulotlarini yangi bozorlarga chiqarish imkonini beradi. Shuningdek, transport siyosati mintaqaviy va xalqaro aloqalarni rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Ikkinchidan, transport siyosati ish o'rinlari yaratishda ham muhim rol o'ynaydi. Yangi transport loyihalari, masalan, yo'l qurilishi va modernizatsiya ishlari, mahalliy aholi uchun ish o'rinlarini taklif etadi. Bu ish o'rinlari nafaqat to'g'ridan-to'g'ri transport sohasida, balki unga bog'liq boshqa sohalarda ham, masalan, qurilish, logistika va xizmat ko'rsatish sohalarida yaratiladi.

Bundan tashqari, transport siyosati mintaqada iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlash bilan birga, ekologik masalalarni ham hisobga olish zarurligini ko'rsatadi. Yo'llarning qurilishi va yangilanishi bilan bog'liq atrof-muhitga ta'sirni kamaytirish uchun zamonaviy texnologiyalarni qo'llash va ekologik jihatdan toza transport vositalarini rag'batlantirish zarur. Bu, o'z navbatida, Surxondaryo iqtisodiyotining barqaror rivojlanishiga yordam beradi.

Transport siyosati, shuningdek, mintaqaviy integratsiyani kuchaytirish uchun ham muhimdir. Surxondaryo o'zining geografik joylashuvi bilan O'zbekistondan tashqaridagi bozorlarga kirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Transport siyosati orqali, O'zbekiston va qo'shni davlatlar o'rtasida logistik aloqalarni yaxshilash, savdo aloqalarini kuchaytirish va iqtisodiy hamkorlikni rivojlantirish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, transport siyosati Surxondaryo iqtisodiyotining samarali rivojlanishi uchun muhim omil hisoblanadi. Magistral yo'llarning rivojlanishi, ish o'rinlari yaratish va mintaqaviy savdo aloqalarini kuchaytirish orqali transport siyosati, o'z navbatida, mintaqada iqtisodiy o'sishni rag'batlantiradi va barqaror rivojlanishga hissa qo'shadi. Shu bilan birga, transport siyosatini amalga oshirishda ekologik masalalarni ham hisobga olish, kelajakda Surxondaryo iqtisodiyotining muvaffaqiyatli rivojlanishida muhim ahamiyatga ega bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo iqtisodiyoti va magistral yo'llarining rivojlanishi mintaqa kelajagi uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu tadqiqotda ko'rsatilganidek, transport infratuzilmasining o'zgarishi va yangilanishi, nafaqat mahalliy iqtisodiy faollikni oshirish, balki mintaqaviy hamkorlikni mustahkamlashda ham muhim rol o'ynaydi. Surxondaryo magistral yo'llari, o'z navbatida, mintaqaviy taraqqiyotga qo'shgan hissasi bilan birga, iqtisodiy o'sish uchun zarur bo'lgan savdo va investitsiyalarni jalb etish imkoniyatini yaratadi.

Tadqiqot davomida Surxondaryo transport infratuzilmasining iqtisodiy ta'siri, magistral yo'llarning mintaqaviy taraqqiyotga roli va transport siyosatining iqtisodiyotdagi o'rni kabi asosiy jihatlar ko'rib chiqildi. Transport infratuzilmasining rivojlanishi, ayniqsa, yo'llarning modernizatsiyasi va yangi magistral yo'llarning qurilishi, mahalliy ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatish sohalarida sezilarli o'sishni ta'minlaydi. Buning natijasida, ish o'rinlari yaratiladi va aholi farovonligi oshadi.

Shuningdek, tadqiqotda ko'rsatilganidek, mavjud muammolar, masalan, yo'llarning yetarli darajada saqlanmasligi, iqtisodiy rivojlanishdagi mintaqaviy tafovutlar va transport siyosatining yetarli darajada rivojlanmaganligi, ushbu sohadagi kelgusidagi tadqiqotlar va amaliy ishlar uchun muhim yo'nalishlarni belgilaydi. Bu muammolarni hal qilish uchun kompleks transport siyosatlarini ishlab chiqish va ularni amalga oshirish zarur.

Kelajakda, Surxondaryo iqtisodiyoti va transport infratuzilmasi bo'yicha tadqiqotlar, ekologik jihatdan barqaror va innovatsion yechimlarni taklif etish orqali iqtisodiy o'sishni qo'llab-quvvatlashga qaratilgan bo'lishi zarur. Bu sohada olib boriladigan tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega, chunki u nafaqat iqtisodiy rivojlanish, balki mintaqaviy va xalqaro aloqalarni mustahkamlashga ham yordam beradi.

Xulosa qilib aytganda, Surxondaryo iqtisodiyoti va magistral yo'llarining rivojlanishi, mintaqaning kelajagi uchun muhimdir va bu sohadagi tadqiqotlar, mahalliy va xalqaro darajada iqtisodiy hamkorlikni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi. Termiz davlat pedagogika instituti

Foydalanilgan Adabiyotlar

1. Ibragimov, O. S. Transport infratuzilmasi va uning iqtisodiy ta'siri. Tashkent: O'zbekiston Milliy Universiteti, 2021
2. Murodov, A. G. Magistral yo'llar va mintaqaviy taraqqiyot. Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Transport Vazirligi, 2020
3. Javlonov, D. A., & Karimov, S. X. Transport siyosati: Surxondaryo iqtisodiyotiga ta'siri. O'zbekiston Iqtisodiyoti, 2022

4. Sirojiddinov, I. M. Surxondaryo transport infratuzilmasi: tarixiy va zamonaviy ko'rinishlar. Tashkent: O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi, 2019

5. Qodirov, T. R. Transport va iqtisodiyot: Surxondaryoda magistral yo'llar. O'zbekiston Transporti va Iqtisodiyoti,

**«XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM
TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR» NOMLI
KONFERENSIYANING 3-TOM, 1-SON (Yanvar)
MUNDARIJA**

1	ZAMONAVIY KASBLARNI O'RGANISHDA ELEKTRON DARSLIKLARINING AFZALLIKLARI Baxtiyor Turdimurodov, Azizbek Yo'ldoshev, Diyorbek Zayniyev, Shaxriyor Qo'zimurodov	6-10
2	ЛИНГВИСТИК ВОСИТАЛАР УЧУН САМАРАЛИ ИНТЕРФЕЙС ЯРАТИШ: ТАДҚИҚОТ АСОСЛАРИ ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР Муҳаммаджон Нажмиддинов	11-13
3	BANK AKSIYALARINING OMMAVIY JOYLASHTIRILISHI ORQALI MOLIYAVIY BOZORNI RIVOJLANTIRISH Nodirjon Begmatov	14-17
4	THE ROLE OF STRESS IN ENGLISH POETRY AND LITERATURE Teshaboyeva Nafisa Ziyodulla qizi, Pardayeva Mashhura Farhod qizi	18-23
5	THE USE OF CADENCE AND RHYTHM IN PROSE: THE EXAMPLE OF MOBY-DICK BY HERMAN MELVILLE Ma'ripov Jalolxon Kamoliddin o'g'li, To'rabekova Surayyo Davlat qizi	24-29
6	THE USE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES Sindorov Lutfulla Kurolovich, Eshbekova Laziza Xayrulla qizi	30-34
7	STYLISTIC FEATURES OF CHILDREN'S LITERATURE (IN THE EXAMPLE OF "WHERE THE WILD THINGS ARE" BY MAURICE SENDAK) Ma'ripov Jalolxon Kamoliddin o'g'li, Mamatqulov Diyorbek Sherzod o'g'li	35-40
8	THE ROLE OF REPETITION IN BUILDING TENSION (IN THE EXAMPLES OF "THE TELL-TALE HEART" BY EDGAR ALLAN POE) Ma'ripov Jalolxon Kamoliddin o'g'li, Mallaboyeva Odina Akmal qizi	41-46
9	QUR'ONI KARIM TARJIMALARINING TEOLINGVISTIK XUSUSIYATLARI Narzullayeva Dilfuza Bafoyevna	47-50
10	PAXTA TOLASIDAN IP YIGIRISH VA UNDAN MATO TO'QISH TEXNOLOGIK JARAYONLARIDA CHO'ZILUVCHANLIK XOSSASINI O'ZGARISHINI TAHLILI ABDUJABBAROV	51-53



	MUSLIMBEK ZOHIDJON UGLI, ALIEVA DILBAR GANIEVNA, KARIMOV RAKHIM KARIMOVICH	
11	OMON MATCHON DASTONLARINING BADIY XUSUSIYATI Nafisa Nazarova Matnazarovna	54-56
12	TURLI EKISH MUDDATLARI VA ME'YORLARIDA OQ JO'XORI DON SIFARIGA TA'SRI Fayzimurodov Jasur Baxtiyor o'g'li	57-60
13	МОРФО-ИММУНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТИНА ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИХ РАН. Арипова Тамара Уктамовна., Умаров Бахтиёржон Ятгарович., Хамдамов Бахтиёр Зарифович.	61-77
14	AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISHDAGI QONUNCHILIK VA HUQUQIY ASOSLAR Alimov Sirojiddin Rustam o'g'li	78-83
15	ODAM ORGANIZMIDA KALSIY VA MAGNIY MIKROELEMENTLARINING O'ZARO BOG'LIQLIGI Xudoyberdiyeva Muhayyo	84-90
16	GERPES VIRUSI VA BU VIRUSNING INSON ORGANIZMIDA YUZAGA KELTIRADIGAN SALBIY OQIBATLARI. GERPETIK ENSEFALOPATIYALAR Rajabaliyeva Mohruhsor Amandullo qizi	91-99
17	ANALYZING TERMS OF "FRAME" AND "SCENARIO" IN COGNITIVE LINGUISTICS Akhmadaliyeva Gulmira Marufjon qizi	100-102
18	EXPRESSION OF UNITS VERBALIZING THE CONCEPT OF "FEAR" IN ENGLISH AND UZBEKISTAN THROUGH COGNITIVE SLOTS Akhmadaliyeva Gulmira Marufjon qizi	103-106
19	BASIC CONCEPTS OF INFECTIOUS DISEASES AND INFECTIONS Sultonov Ravshan Komiljonovich, Odiljonov Ozodbek Odiljonovich	107-137
20	BOSHLANG'ICH SINFLAR O'QUVCHILARIDA MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA QO'LLANILADIGAN KOMPETENSIYALAR VA PEDAGOGIK VOSITALAR HAMDA ULARNING IMKONIYATLARI Xudoyberdiyeva Sayyora Abdimumin qizi, Buzrukov. T.O	138-140
21	OZIQ-OVQAT MAHSULOTLARI NAMUNASINI RADIOMETRIKSPEKTROMETRIK ANIQLASHGA TAYYORLASH Umirqulova F.A, Babamuratov B.E, Eshkaraev S.Ch.	141-142



22	BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI TABIIY FANLAR ORQALI O'QITISHDA ILMIY HABARDORLIK KOMPETENSIYASINI SHAKLLANTIRISH Raxmonova Zulayxo Abdumalikovna, Buzrukov. T.O	143-147
23	IFLOSLANGAN HAVONING INSON SOG'LIGIGA TA'SIRI VA SOF HAVO UCHUN KURASH YO'LLARI Egamova Zebo Sharipovna	148-150
24	O'ZBEK TILI ZAMONAVIY UNIVERSAL LUG'ATINING YANGI AVLOD UCHUN FOYDALILIGI Yaxshiboyev Sherzod	151-155
25	BUDJET MABLAG'LARINING NOQONUNIY O'ZLASHTIRILISHINING TURLARI VA ULARGA QARSHI KURASH CHORALARI Dusbekov Jahongir Dilshod o'g'li	156-165
26	BLENDED LEARNING MODELS IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION: INTEGRATING TRADITIONAL AND DIGITAL METHODS Asadbek Yusupov	166-172
27	TERMIN VA TUSHUNCHALARNING FANLAR TIZIMIDAGI AHAMIYATI. (MUHANDISLIK GRAFIKASI FANLARI MISOLIDA). Shodiyeva O'g'iloy Otayor qizi	173-177
28	KOMPLEKS BIRIKMALARNING TIBBIYOTDAGI AHAMIYATI Bozorova Ruxshona Sobirjon qizi	178-183
29	MODULAR EDUCATION IN SCIENCE-BASED APPROACH TO ACTIVITY Azimova Nasiba Ergashovna	184-187
30	MARKAZIY NERV TIZIMI INFEKSIYALARI VA KASALLIKLARI Xolboyeva Mashhura Yoqutjon qizi	188-197
31	FARG'ONA VILOYATIDA AHOLI MIGRATSIYASINING O'ZIGA XOS JIHATLARI Yunusaliyev Rahimjon Yusufjon o'g'li	198-204
32	MAKTABGA TAYYORLOV GURUHI TARBIYALANUVCHILARIDA YOZISH KO'NIKMASINI SHAKLLANTIRISHDA METODIK YONDASHUV Eshbekova Gulbahor Zafarboyevna	205-209
33	O'QUV JARAYONIDA INNOVATSION TEXNALOGIYALAR Mamataliyev O'tkir Ashurovich	210-214
34	ЮРАК-ҚОН ТОМИР КАСАЛЛИКЛАРИНИ ЭРТА АНИҚЛАШДА ЗАМОНАВИЙ БИОМАРКЕРЛАРНИНГ РОЛИ Чориев Шоҳжаҳон Хабибулло ўғли, Кенжаев Ёдгор Маматкулович	215-216



35	NUTQIY MULOQOT DARSLARINI TASHKIL QILISH TEXNOLOGIYALARINI TAKOMILLASHTIRISH Mamarajabova Zulfiya Narbayevna, Abdullayeva Muborakxon Azizxon qizi	217-221
36	ESHITISHDA NUQSONI BO'LGAN BOLALAR TALLAFUZ MALAKASINI SHAKLLANTIRISH JARAYONIDA DIDAKTIK TAMOYILLARNI QO'LLASH SAMARASI Mamarajabova Zulfiya Narbayevna, Sobirova Xayotxon Shavkatovna	222-227
37	STOMATOLOGIYADA FIZIOTERAPIYANING QO'LLANILISHI. KO'RSATMALAR VA QARSHI KO'RSATMALAR Allamurodova Baxtigul Boymurodovna, Saidov Jasur Baxtiyorovich	228-240
38	HUDUD XIZMAT KO'RSATISH SOHASIDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH YO'LLARI Abdunabiyev Shahzodbek	241-245
39	MIOKARD INFARKTI Kamolova Shahina Qurbonnazar qizi	246-255
40	STOMATOLOGIYADA TISH QOPLAMALARI VA IMPLANTLARNING QO'LLANILISHI. KO'RSATMALAR VA QARSHI KO'RSATMALAR Qurbonova Mahliyo Tavakalovna, Xaitov Doston Baxriddin o'g'li	256-264
41	ВНЕДРЕНИЕ ИНИЦИАТИВНОГО БЮДЖЕТА В РЕСПУБЛИКЕ УЗБЕКИСТАН Наймов Шохрух Шарофиддинович	265-267
42	NUTQIY AKTLARDA STILISTIK VOSITALARNING ROLI (UZBEK VA INGLIZ TILLARIDAGI MISOLLAR ASOSIDA) Rahmonova Ra'nogul Sheraliyevna	268-272
43	ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА И ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА, А ТАКЖЕ СОВРЕМЕННЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ Джураев Б.М., Холбаев А.Ю., Каримов С.Х.	273-280
44	OLIGOMER TIPLI ANTIKORROZION QOPLAMALAR Bakirov Juma Ashurovich	281-283
45	ХИРОНИК РИНИТНИ ДАВОЛАШНИНГ ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ: САМАРАДОРЛИКНИ ТАҲЛИЛ ҚИЛИШ Kenjayev Yodgor Mamatqulovich,, Shopo'latova Madina Ismatulayevna	284-285



46	O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING JANUBIY HUDUDLARIDAGI EKOLOGIK MUAMMOLARNI O'RGANISH <i>Niyozova O.A., Turaev X.X</i>	286-288
47	VAGINIT KASALLIGINI ERTA ANIQLASH VA DAVOLASH CHORA TADBIRLARI Shirinova Zuhra Tayirovna	289-296
48	SURXONDARYO IQTISODIYOTI VA MAGISTRAL YO'LLARI Ismoilova Dilfuza Ibodullayevana, Panjiyev Ziyodullo Karim o'g'li	297-303
49	KOGNITIV PSIXOLOGIYA VA ODAMLARNING QAROR QABUL QILISH JARAYONI Raxmonova Dilrabo Pirmatovna	304-309
50	KREDIT-MODUL TIZIMIDA TALABALARNING O'QUV FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISHNING ASOSLARI VA ULARNI TILNI O'QITISHDAGI DIDAKTIK IMKONIYATLARI Ashurova Nasiba Muxammadiyevna	310-313
51	СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ДИАБЕТА Шоджалилова Хуснияхон Собиржонова	314-343
52	AFFILIATSIYA MOTIVINING IJTIMOIIY-PSIXOLOGIYA TADQIQOTLARIDA O'RGANILISHI Samatova Sevara G'ayratovna	344-351
53	НЕЙРОИЛМ ВА КОГНИТИВ БУЗИЛИШЛАР: ЗАМОНАВИЙ НЕЙРОТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ ХОТИРА ВА ДИҚҚАТНИ ЯХШИЛАШДАГИ АҲАМИЯТИ Кенжаев Ёдгор Маматкулович,, Мамадалиева Гулзода Низомжон қизи	352-353
54	SURXONDARYO IQTISODIYOTI VA MAGISTRAL YO'LLARI Ismoilova Dilfuza Ibodullayevana, Panjiyev Ziyodullo Karim o'g'li	354-360
	MUNDARIJA	361-365

