

**FAN, TA'LIM,
TEKNOLOGIYA VA
ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA
RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI NOMLI IV ILMIY-
AMALIY ONLAYN
KONFERENSIYA**

KONFERENSIYA YO'NALISHLARI:

- **FAN VA TA'LIM
INTEGRATSIYASI**
- **TEKNOLOGIYALAR VA ISHLAB
CHIQARISH INTEGRATSIYASI**
- **IQTISODIY RIVOJLANISH VA
INNOVATSION EKOSISTEMALAR**
- **ISHLAB CHIQARISH VA
RAQAMLI TRANSFORMATSIYA**
- **KADRLAR TAYYORLASH VA
INNOVATSIYALARNI
AMALIYOTGA JORIY ETISH**
- **BARQAROR RIVOJLANISH VA
EKOLOGIK INNOVATSIYALAR**

**ILMIY KONFERENSIYA
MAY, 2026-YIL**

<https://universalpublishings.com/index.php/fan>

n



Research Science and
Innovation House



FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

« FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI » ilmiy
konferensiyasi:

31.05.2026-yil.

Ushbu to'plamda « FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB
CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH
ISTIQBOLLARI » ilmiy konferensiyasi 2026-yil 3-soni 5-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 haqqoniyligiga va keltirilgan
iqtiboslar to'g'riligiga mualliflar shaxsan javobgardirlar.



“RESEARCH SCIENCE AND INNOVATION HOUSE”
MCHJ

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUVISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

TAHRIRIYAT

Bosh muharrir: Eshqarayev Sadridin Choriyevich – Termiz iqtisodiyot va servis universiteti tibbiyot va tabiiy fanlar kafedrası 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 agrotekhnologiyalar universiteti magistranti

TAHRIR KENGASHI A’ZOLARI

Texnika fanlari muharriri, Eshqarayev Ulug‘bek Choriyevich – Denov tadbirkorlik va pedagogika instituti “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi” kafedrası 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.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

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 kafedrası 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)

**HOMILADOR AYOLLARDA PARODONTAL YALLIG'LANISHNING
ERTA TUG'RUQ VA KAM VAZNLI CHAQALOQLAR TUG'ILISHI BILAN
BOG'LIQLIGI**

Iskandarova Dinora Shokir qizi

Urganch davlat tibbiyot instituti Terapevtik va ortopedik stomatologiya
kafedrası assistenti

Kirish. Erta tug'ruq va kam vaznli chaqaloqlar tug'ilishi bolalar o'limi va erta neonatal asoratlarning asosiy sabablaridan biri hisoblanadi. Shu sababli homiladorlik davrida yuzaga keladigan xavf omillarini erta aniqlash pediatriya va perinatologiya uchun muhim ahamiyatga ega.

So'nggi yillarda og'iz bo'shlig'i, xususan parodont to'qimalarining yallig'lanish kasalliklari homiladorlik natijalariga ta'sir qilishi mumkinligi haqida ilmiy ma'lumotlar ortib bormoqda. Tadqiqotlarda og'ir parodontit mavjud onalarda erta tug'ruq va kam vaznli chaqaloqlar tug'ilishi xavfi 1,5–2,5 baravar yuqori bo'lishi qayd etilgan.

Ushbu bog'liqlik tizimli yallig'lanish jarayoni, bakterial toksinlar va immun javob faollashuvi orqali homila rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi bilan izohlanadi. Shu boisdan parodont sog'lig'i nafaqat stomatologik, balki pediatrik natijalar bilan ham bevosita bog'liq muammo sifatida qaralmoqda.

O'zbekiston sharoitida ushbu yo'nalish yetarli darajada o'rganilmagan bo'lib, bu tadqiqotning dolzarbligini yanada oshiradi.

Tadqiqot maqsadi. Homilador ayollarda parodont kasalliklarining erta tug'ruq va kam vaznli chaqaloqlar tug'ilishi bilan bog'liqligini baholash.

Tadqiqot usullari. Tadqiqot Xorazm viloyatida o'tkazildi. Unda antenatal kuzatuvda bo'lgan 57 nafar homilador ayol ishtirok etdi. Ayollar stomatologik ko'rikdan o'tkazilib, umumiy somatik holati ham baholandi.

Parodont to'qimalarining holati klinik indekslar asosida o'rganildi: gingival indeks (GI), periodontal indeks (PI) va milkdan qonash darajasi (Kulajenko). Klinik belgilar asosida parodont holati yengil, o'rta va og'ir darajalarga ajratildi.

Homiladorlik yakunlari bo'yicha erta tug'ruq (37 haftagacha) va yangi tug'ilgan chaqaloq tana vazni qayd etildi. Kam vaznli chaqaloqlar 2500 g dan kam vaznga ega bo'lgan holatlar sifatida belgilandi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Olingan ma'lumotlar statistik tahlil qilindi. Guruhlar o'rtasidagi farqlar χ^2 testi yordamida baholandi, bog'liqlik darajasi esa nisbiy xavf (RR) va 95% ishonch oralig'i (CI) orqali hisoblandi. Statistik ahamiyatlilik darajasi $P < 0,05$ deb qabul qilindi.

Natijalar. Tadqiqotda 57 nafar homilador ayol kuzatildi. Ularning 38 tasida ($66,7\% \pm 6,2$) parodont kasalliklari aniqlangan, 19 tasida ($33,3\% \pm 6,2$) parodont holati me'yorida bo'lgan.

Parodont kasalligi mavjud guruhda:

erta tug'ruq — 7/38 ($18,4\% \pm 6,3$)

kam vaznli chaqaloq — 6/38 ($15,8\% \pm 5,9$)

Parodont kasalligi bo'lmagan guruhda:

erta tug'ruq — 1/19 ($5,3\% \pm 5,1$)

kam vaznli chaqaloq — 1/19 ($5,3\% \pm 5,1$)

Statistik tahlil natijasida parodont kasalligi bilan erta tug'ruq o'rtasida bog'liqlik kuzatildi (RR = 3,5; 95% CI: 0,8–14,6; $P = 0,07$). Kam vaznli chaqaloq tug'ilishi bilan ham o'xshash tendensiya qayd etildi (RR = 3,0; 95% CI: 0,7–13,1; $P = 0,09$), biroq kichik tanlama sababli bu ko'rsatkichlar statistik ishonchlilik chegarasiga to'liq yetmagan.

Umuman olganda, natijalar parodont kasalliklari perinatal xavf omili bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi, ammo kuchli sababiy xulosa uchun katta hajmli tadqiqotlar zarur.

Xulosa. Tadqiqot natijalari Xorazm viloyatida kuzatilgan homilador ayollarda parodont kasalliklari va salbiy perinatal natijalar o'rtasida bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi. Parodont yallig'lanishi aniqlangan guruhda erta tug'ruq va kam vaznli chaqaloqlar tug'ilishi ko'proq uchraganligi qayd etildi.

Statistik ko'rsatkichlar kichik tanlama ($n=57$) sababli to'liq ishonchli chegaraga yetmagan bo'lsa-da, tendensiya parodont kasalliklarining perinatal xavf omili bo'lishi mumkinligini ko'rsatadi.

Shu sababli homilador ayollarda stomatologik skriningni kuchaytirish, parodont kasalliklarini erta aniqlash va davolash choralari nafaqat og'iz bo'shlig'i sog'lig'i, balki tug'ruq natijalari va neonatal salomatlikni yaxshilashga ham xizmat qilishi mumkin.

Ushbu yo'nalishda katta hajmli va ko'p markazli tadqiqotlar o'tkazish maqsadga muvofiqdir.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЕ НУТРИЕНТОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ У ЖЕНЩИН С ГОРМОНАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ

Садуллаева Ойимжон Рустам кизи, Икрамова Холидажон Сахибовна

Ургенчский Государственный медицинский институт

Резюме: Изучение показателей нутриентов у женщин репродуктивного возраста с СПКЯ и эндометриозом является перспективным направлением, что позволяет более точно определить тактики лечения у женщин с СПКЯ с различным фенотипом и наружным генетальным эндометриозом. Полученные результаты демонстрируют необходимость включения определения нутриентов у женщин репродуктивного возраста с СПКЯ и наружным генетальным эндометриозом в качестве дополнительного диагностического критерия для постановки диагноза и определения дальнейшей тактики ведения.

Применение комбинированных схем ведения при ановуляторном бесплодии позволит решить одну из важнейших задач репродуктивной эндокринологии.

Цель исследования – оценить роль нутриентов в патогенезе гормонального бесплодия и разработать схемы комбинированной терапии с его применением.

Материалы исследования: Для выполнения задач были обследованы 90 женщин, в возрасте 18-35 лет. В группе контроля 20 здоровых женщин обратившегося – для профилактического осмотра. Основную группу составили 70 женщин с гормональным бесплодием. На втором этапе все группы разделены еще на подгруппы а и б. все подгруппы а принимали в комплексном лечении дополнительно нутриентов в комплексе по 3 мг в течение 5-6 месяцев. Б-подгруппы получали только стандартную терапию без нутриентов.

Результаты исследования: Все женщины, включенные в исследование, были репродуктивного возраста, в среднем $27,9 \pm 0,2$ года.

Индекс массы тела статистически достоверно отличался в 2 группе (пациентки с бесплодием на фоне НГЭ) от ИМТ в 1 группе (бесплодие на фоне сочетания СПЯ и НГЭ) и 2 группы (пациентки с бесплодием на фоне СПЯ) при $p < 0,0001$ в обоих случаях и был у пациенток с наружным генитальным эндометриозом самым

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

низким – $21,447 \pm 1,547$ при минимуме $19,3$ кг/м² и максимуме $24,3$ кг/м². А для пациенток с СПЯ и сочетанием СПЯ и НГЭ индекс массы тела составил соответственно $24,47 \pm 2,585$ кг/м² (при минимуме $18,3$ кг/м² и максимуме $28,8$ кг/м²) и $24,287 \pm 2,561$ кг/м² (при минимуме также $18,3$ кг/м² и максимуме $28,8$ кг/м²). Таким образом, для пациенток 1 и 2 групп, у которых имеется или СПЯ, или сочетание СПЯ и НГЭ, характерным является повышенная масса тела, что приводит к инсулинорезистентности и подавлению овуляции. Сегодня имеется доказательная база ассоциации повышенного ИМТ с сахарным диабетом 2 типа, что ведет и к нарушению функции адипоцитов.

На уровень андрогенов влияет уровень гонадотропных гормонов и важным является их соотношение. Относительно уровня ФСГ имеется статистически достоверная разница между 1-2-ой, 1-3-ей, 2-4-ой группами при $p < 0,0001$, а также между 3-4-ой группами при $p < 0,01$. Относительно ЛГ статистически достоверная разница выявлена между 1-3-ей, 2-3-ей и 2-4-ой группами при $p < 0,0001$; между 1-4-ой ($p < 0,01$) и 3-4-ой ($p < 0,05$) группами. Соотношение ЛГ/ФСГ в 1 группе было $1,67$, во 2 группе $2,49$, что в $1,5$ раза выше, чем в 1 группе. В 3 и 4 группах ЛГ/ФСГ был соответственно $1,44$ и $1,31$. В 3 группе (бесплодие на фоне НГЭ) соотношение ЛГ/ФСГ в $1,2$ раза ниже, чем в 1 группе и в $1,8$ раза ниже, чем во 2 группе; в 4 группе соотношение ЛГ/ФСГ в $1,3$ раза ниже, чем в 1 группе и в $1,9$ раза ниже, чем во 2 группе.

Изучение яичникового резерва при формирующейся гиперандрогении весьма актуально. Роль антимюллерового гормона (АМГ) при СПЯ, НГЭ и их сочетании до конца не выяснена. Используют следующие градации АМГ: высокий уровень более $6,8$ нг/мл; нормальный – от $4,0$ до $6,8$ нг/мл; нормальный низкий – от $2,2$ до $4,0$ нг/мл и низкий от $0,3$ до $2,2$ нг/мл. Статистически незначимо отличие показателя только в группах 1 и 2, 3 и 4, при $p > 0,05$. достоверная разница между показателями АМГ в 1-3 ($p < 0,0001$) и 1-4 ($p < 0,01$) группах; а также между 2-3 ($p < 0,0001$) и 2-4 ($p < 0,0001$) группами. Таким образом, найденная корреляционная связь между АМГ и количеством фолликулов может быть использована для отражения морфологии поликистозных яичников, что позволяет рекомендовать его использовать в качестве определения исхода стимуляции.

Выводы: При бесплодии на фоне СПЯ и НГЭ тенденция в повышении соотношения ЛГ/ФСГ соответствует повышенной овариальной продукции андрогенов, приводящем к овариальной гиперплазии, замыкая порочный круг, что подтверждается уровнем ИСА $2,39 \pm 0,6\%$, ГСПГ $40,90 \pm 8,73$ нмоль/л, 17-ОП

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

2,09±0,42 нмоль/л. СПЯ способствует увеличению АМГ не только за счет повышенного числа фолликулов ($R=0,446$), но и за счет большого числа в них гранулезных клеток. Между АМГ и объемом яичников выявлена сильная корреляция ($R=0,488$), что позволяет рекомендовать использовать его в качестве прогнозирования исхода стимуляции овуляции.

Разработанный и внедренный алгоритм ведения с использованием нутриентов пациенток с бесплодием на фоне сочетания СПЯ и НГЭ способствовал наступлению беременности в 1,4 раза чаще по сравнению со стандартным ведением, что привело к наступлению беременности у 73,5%.

**SUVLAR TARKIBIDAGI BAKTERIYALARDAN TOZALOVCHI ASETAT
SELLYULOZALI MEMBRANALARNING TUZILISHI VA XOSSALARINI
O'RGANISH**

Qobilova Charos O'ktamovna

Termiz Davlat Universiteti

Annotatsiya Ushbu maqolada suv tarkibidagi bakteriyalarni ajratib olish va kamaytirishda asetat sellyulozali membranalarining tuzilishi, fizik-kimyoviy xossalari va filtratsion samaradorligi tahlil qilinadi. Asetat sellyuloza tabiiy sellyuloza hosilasi bo'lib, membrana texnologiyasida plyonka hosil qilish qobiliyati, nisbatan gidrofilligi, biologik mosligi va ekologik xavfsizligi bilan ajralib turadi. Bakteriyalarni suvdan ajratish uchun membrananing g'ovak o'lchami, yuzaning gidrofilligi, mexanik mustahkamligi, suv o'tkazuvchanligi va bioifloslanishga chidamliligi muhim hisoblanadi.

Kalit so'zlar: asetat sellyuloza, membrana, bakteriyalar, suv tozalash, mikrofiltratsiya, ultrafiltratsiya, g'ovaklik, biofouling.

Kirish Ichimlik va texnik suv sifatini ta'minlashda mikrobiologik xavfsizlik eng muhim mezonlardan biridir. Suv tarkibida uchraydigan bakteriyalar inson salomatligi uchun xavf tug'dirishi, yuqumli kasalliklarning tarqalishiga sabab bo'lishi va suv ta'minoti tizimlarida biologik ifloslanish hosil qilishi mumkin. Shu sababli bakteriyalarni suvdan ajratish va zararsizlantirish suv tozalash texnologiyalarining asosiy vazifalaridan biri hisoblanadi.

An'anaviy suv dezinfeksiyasi xlorlash, ozonlash, ultrabinafsha nurlanish va qaynatish kabi usullar orqali amalga oshiriladi. Biroq bu usullarning ayrim kamchiliklari mavjud. Masalan, xlorlash natijasida ikkilamchi xlororganik birikmalar hosil bo'lishi mumkin; ultrabinafsha nurlanish esa suv loyqaligi yuqori bo'lganda samaradorligini yo'qotadi. Membrana texnologiyasi esa bakteriyalarni fizik to'siq orqali ushlab qoladi va kimyoviy reagentlardan foydalanishni kamaytiradi.

Asetat sellyulozali membranalar suv tozalashda istiqbolli polimer materiallardan biridir. Ular nisbatan gidrofil yuzaga ega bo'lib, suv bilan yaxshi namlanadi. Bu xususiyat suv oqimini yaxshilash va organik ifloslanishni kamaytirish uchun muhim. Bundan tashqari, asetat sellyuloza qayta tiklanuvchi tabiiy xomashyo — sellyuloza asosida olinadi.

Tadqiqotning maqsadi

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Mazkur mavzuning asosiy maqsadi suv tarkibidagi bakteriyalarni ushlab qoluvchi asetat sellulyozali membranalarining tuzilishi va xossalarini o'rganishdan iborat. Bunda membrananing g'ovak tuzilishi, suv o'tkazuvchanligi, bakteriyalarni ushlab qolish darajasi, mexanik mustahkamligi va bioifloslanishga chidamliligi asosiy ko'rsatkichlar sifatida qaraladi.

Asetat sellulyozali membranalarining tuzilishi

Asetat selluloza membranalarini odatda fazaviy inversiya usuli bilan olinadi. Bu jarayonda asetat selluloza mos erituvchida eritiladi, so'ngra hosil bo'lgan polimer eritmasi tekis yuzaga surtiladi va suvli koagulyatsiya vannasiga tushiriladi. Erituvchi va suv almashinuvi natijasida polimer cho'kadi hamda g'ovak membrana hosil bo'ladi. Membrananing tuzilishi bir necha qatlamlardan iborat bo'lishi mumkin. Yuza qatlam nisbatan zich bo'ladi va ajratish vazifasini bajaradi. Ichki qatlam esa g'ovakli bo'lib, suv oqimini ta'minlaydi. Bakteriyalarni ushlab qolishda aynan yuza qatlamdagi g'ovaklar o'lchami hal qiluvchi ahamiyatga ega.

Bakteriyalarning o'lchami odatda mikrometr darajasida bo'ladi. Shu sababli bakteriyalarni ajratish uchun mikrofiltratsiya yoki ultrafiltratsiya membranalarini qo'llanadi. Agar membrana g'ovaklari bakteriya o'lchamidan kichik bo'lsa, bakteriyalar membranadan o'ta olmaydi va suv tozalanadi.

Jadval. Asetat sellulyozali membranalarining bakteriyalardan tozalashdagi muhim xossalari

Ko'rsatkich	Mazmuni	Suv tozalashga ta'siri
G'ovak o'lchami	Membrana teshiklarining o'rtacha diametri	Bakteriyalarni ushlab qolish darajasini belgilaydi
G'ovaklik	Membrana hajmidagi bo'shliqlar ulushi	Suv o'tkazuvchanlikka ta'sir qiladi
Gidrofillik	Membrana yuzasining suv bilan namlanish qobiliyati	Suv oqimini oshiradi, foulingni kamaytiradi
Mexanik mustahkamlik	Bosim va deformatsiyaga chidamlilik	Membrananing xizmat muddatini belgilaydi
Suv oqimi	Ma'lum vaqt ichida o'tgan suv miqdori	Amaliy samaradorlikni ko'rsatadi
Bakteriya ushlab qolish darajasi	Bakteriyalarni ajratish foizi	Mikrobiologik xavfsizlikni ta'minlaydi

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Ko'rsatkich	Mazmuni	Suv tozalashga ta'siri
Biofoulingga chidamlilik	Bakteriyalar yopishib qolishiga qarshilik	Uzoq muddat ishlashni ta'minlaydi

Membrananing bakteriyalarni ushlab qolish mexanizmi

Asetat sellyulozali membranalarda bakteriyalarni ajratish asosan mexanik elash mexanizmi orqali amalga oshadi. Ya'ni suv molekulalari va kichik erigan moddalarning bir qismi membranadan o'tadi, bakteriyalar esa g'ovaklardan o'ta olmaydi.

Bundan tashqari, bakteriyalar membrana yuzasida adsorbsiyalanishi ham mumkin. Agar membrana yuzasi juda gidrofob bo'lsa, bakteriyalar unga oson yopishadi va biofouling hosil qiladi. Asetat sellyuloza nisbatan gidrofil bo'lgani sababli ayrim boshqa polimerlarga qaraganda bakterial yopishishga kamroq moyil bo'lishi mumkin. Biofouling membrana texnologiyasida jiddiy muammo hisoblanadi. Bakteriyalar membrana yuzasida ko'payib, bioqatlam hosil qiladi. Bu esa suv oqimini kamaytiradi, bosimni oshiradi va membrananing ishlash muddatini qisqartiradi. Shu sababli asetat sellyulozali membranalarni antibakterial qo'shimchalar bilan modifikatsiya qilish istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Modifikatsiya qilish imkoniyatlari

Asetat sellyulozali membranalarining bakteriyalarga qarshi samaradorligini oshirish uchun ularga turli qo'shimchalar kiritish mumkin. Masalan, kumush nanozarrachalar, TiO_2 , ZnO , grafen oksid, chitosan yoki boshqa antibakterial modifikatorlar qo'shilishi mumkin.

Kumush nanozarrachalar kuchli antibakterial xususiyatga ega. Ular bakteriya hujayra devoriga ta'sir qilib, fermentlar faoliyatini buzadi va mikroorganizmlarning ko'payishini cheklaydi. ZnO va TiO_2 nanozarrachalari esa fotokatalitik va antibakterial xususiyatlar namoyon qilishi mumkin.

Chitosan tabiiy biopolimer bo'lib, bakteriyalarga qarshi faollikka ega. U asetat sellyuloza bilan aralashtirilganda membrananing gidrofilligi va antibakterial xossalari yaxshilanishi mumkin.

Tadqiqotda baholanishi kerak bo'lgan ko'rsatkichlar

Asetat sellyulozali membrananing samaradorligini baholash uchun quyidagi ko'rsatkichlar o'rganilishi zarur:

Birinchi, sof suv oqimi aniqlanadi. Bu membrananing suv o'tkazuvchanligini ko'rsatadi.

Ikkinchi, bakteriyalarni ushlab qolish foizi aniqlanadi. Bunda membranadan oldingi va keyingi suvdagi bakteriyalar soni solishtiriladi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUV
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Uchinchidan, membrananing morfologiyasi o'rganiladi. Bu uchun mikroskopik tahlil, masalan SEM tasvirlari qo'llanishi mumkin.

To'rtinchidan, membrana yuzasining gidrofilligi kontakt burchagi orqali baholanadi. Kontakt burchagi kichik bo'lsa, membrana ko'proq gidrofil hisoblanadi.

Beshinchidan, membrananing foulingdan keyingi qayta tiklanish qobiliyati tekshiriladi. Agar yuvilgandan so'ng suv oqimi qayta tiklansa, membrana amaliy jihatdan foydaliroq bo'ladi.

Muhokama

Asetat sellyulozali membranalar bakteriyalarni suvdan ajratish uchun qulay material hisoblanadi, ammo ularning samaradorligi faqat polimer turiga bog'liq emas. Eng muhim omil — membrananing g'ovak tuzilishi. Agar g'ovaklar juda katta bo'lsa, bakteriyalar o'tib ketadi. Agar g'ovaklar juda kichik bo'lsa, suv oqimi keskin kamayadi. Demak, optimal membrana bakteriyani ushlab qolishi, lekin suvni yetarlicha tez o'tkazishi kerak.

Yana bir muhim muammo — biofouling. Bakteriyalar membrana yuzasiga yopishib, bioqatlam hosil qilsa, membrana tez ifloslanadi. Shuning uchun asetat sellyulozali membranalar antibakterial va gidrofil modifikatsiya qilish amaliy jihatdan muhim. Asetat sellyulozaning afzalligi shundaki, u tabiiy sellyuloza asosidagi material bo'lib, ekologik jihatdan ko'plab sintetik polimerlarga nisbatan qulayroq. Lekin u kuchli ishqoriy muhitda yoki yuqori haroratda barqarorligini yo'qotishi mumkin. Shu sababli membranani ishlatish sharoiti nazorat qilinishi kerak.

Xulosa

Suvlar tarkibidagi bakteriyalardan tozalovchi asetat sellyulozali membranalar suv tozalash texnologiyalarida muhim ahamiyatga ega. Ular bakteriyalarni fizik to'siq orqali ushlab qoladi, kimyoviy dezinfeksiyaga ehtiyojni kamaytiradi va suvning mikrobiologik xavfsizligini oshirishga xizmat qiladi.

Membrananing samaradorligi g'ovak o'lchami, g'ovaklik, gidrofillik, mexanik mustahkamlik va biofoulingga chidamlilik kabi xossalarga bog'liq. Asetat sellyuloza nisbatan gidrofil va plyonka hosil qilishga qulay bo'lgani uchun bakteriyalarni ajratish membranalar uchun istiqbolli material hisoblanadi.

Kelajakda bunday membranalar kumush nanozarrachalar, TiO_2 , ZnO , chitosan yoki grafen oksid bilan modifikatsiya qilish orqali ularning antibakterial faolligi va xizmat muddatini oshirish mumkin. Eng muhim vazifa — yuqori bakteriya ushlab qolish darajasi, yaxshi suv oqimi va past biofouling xususiyatlarini bir membranada uyg'unlashtirishdir.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Umarov B.B. **Fizik kimyo**. Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2017.
2. G'ulomov M.G. **Kimyoviy texnologiya asoslari**. Toshkent: Fan, 2018.
3. To'rayev X.X. **Materialshunoslik asoslari**. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
4. Karimov B.K. **Zamonaviy materiallar kimyosi**. Toshkent: Innovatsiya, 2022.
5. Xolmurodov N.A. **Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi**. Toshkent: Fan, 2019.
6. Mirkomilov T.M., Raximov H.R. **Umumiy va noorganik kimyo**. Toshkent: O'qituvchi, 2016.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
SUPERKONDENSATORLAR**

Bo'riyeva Muhabbat Mamayusuf qizi

madinammm2022@gmail.com

Termiz Davlat Universiteti

Annotatsiya Superkondensatorlar — elektr energiyasini juda tez yig'ish va uzatish xususiyatiga ega bo'lgan zamonaviy energiya saqlash qurilmalaridir. Ular oddiy kondensatorlarga qaraganda ancha katta sig'imga, akkumulyatorlarga qaraganda esa tezroq zaryadlanish va uzoqroq siklik xizmat muddatiga ega. Superkondensatorlar transport, qayta tiklanuvchi energiya tizimlari, portativ elektronika, tibbiy qurilmalar va sanoat avtomatikasida keng qo'llanilishi mumkin. Ushbu maqolada superkondensatorlarning tuzilishi, ishlash prinsipi, elektrod materiallari, afzalliklari, kamchiliklari va kelajak istiqbollari yoritiladi.

Kalit so'zlar: superkondensator, energiya saqlash, elektrod, elektrolit, uglerod materiallari, grafen, pseudokapasitivlik, qayta tiklanuvchi energiya.

Kirish Zamonaviy texnika va energetika tizimlarida energiyani samarali saqlash masalasi juda muhim ahamiyatga ega. Quyosh va shamol kabi qayta tiklanuvchi energiya manbalari doimiy emas: quyosh faqat kunduzgi vaqtda, shamol esa tabiiy sharoitga bog'liq holda energiya beradi. Shu sababli ishlab chiqarilgan energiyani vaqtincha saqlash va zarur paytda tezda uzatish texnologiyalari talab qilinadi.

Superkondensatorlar ana shunday ehtiyojga javob beruvchi qurilmalardan biridir. Ular oddiy kondensator va akkumulyatorlar orasidagi oraliq texnologiya hisoblanadi. Oddiy kondensatorlar energiyani juda tez beradi, lekin sig'imi kichik. Akkumulyatorlar ko'proq energiya saqlaydi, ammo sekin zaryadlanadi va vaqt o'tishi bilan eskiradi. Superkondensatorlar esa tez zaryadlanish, yuqori quvvat berish va uzoq ishlash muddati bilan ajralib turadi.

Superkondensatorlarning ishlash prinsipi

Superkondensatorlar energiyani ikki asosiy mexanizm orqali saqlaydi. Birinchisi — elektr ikki qavatli sig'im mexanizmi. Bunda elektrod va elektrolit chegarasida ionlar to'planadi, lekin kimyoviy reaksiya chuqur kechmaydi. Ikkinchisi — pseudokapasitivlik mexanizmi. Bunda elektrod yuzasida tezkor oksidlanish-qaytarilish reaksiyalari sodir bo'ladi.

Elektr ikki qavatli superkondensatorlarda odatda faol uglerod, grafen, uglerod nanotubalari kabi materiallar ishlatiladi. Pseudokapasitiv superkondensatorlarda esa

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

metall oksidlari va elektr o'tkazuvchi polimerlar qo'llanadi. Masalan, MnO_2 , RuO_2 , NiO , polianilin va polipirrol shunday materiallar qatoriga kiradi.

Jadval. Superkondensatorlarda ishlatiladigan asosiy materiallar

Material turi	Misollar	Afzalligi	Kamchiligi
Faol uglerod	Aktiv ko'mir	Arzon, sirt maydoni katta	Energiya zichligi cheklangan
Grafen	Grafen qatlamlari	O'tkazuvchanligi yuqori	Sanoat miqyosida qimmat
Uglerod nanotubalari	CNT	Mexanik mustahkam, tez zaryad tashiydi	Narxi yuqori
Metall oksidlari	MnO_2 , NiO , RuO_2	Yuqori sig'im beradi	Ba'zilar qimmat yoki barqarorligi past
Elektr o'tkazuvchi polimerlar	Polianilin, polipirrol	Moslashuvchan, yuqori pseudokapasitivlik	Sikl davomida yemirilishi mumkin

Turlari

Superkondensatorlar uch asosiy turga bo'linadi.

Birinchisi — elektr ikki qavatli superkondensatorlar. Ular energiyani ionlarning elektrod yuzasida to'planishi hisobiga saqlaydi. Ularning xizmat muddati uzoq, zaryadlanish tezligi yuqori, lekin energiya zichligi akkumulyatorlarga nisbatan pastroq.

Ikkinchisi — pseudokapasitiv superkondensatorlar. Ular elektrod yuzasidagi tezkor redoks reaksiyalar hisobiga yuqori sig'im beradi. Lekin ayrim materiallar uzoq sikllarda barqarorligini yo'qotishi mumkin.

Uchinchi — gibril superkondensatorlar. Ular akkumulyator va superkondensator xususiyatlarini birlashtiradi. Bunday qurilmalarda bir elektrod ikki qavatli sig'im, ikkinchisi esa redoks mexanizmi asosida ishlaydi. Gibril tizimlar yuqori energiya va yuqori quvvatni birlashtirishga intiladi.

Afzalliklari

Superkondensatorlarning eng katta afzalligi — juda tez zaryadlanishi. Ular bir necha soniya yoki daqiqa ichida zaryadlanishi mumkin. Bu xususiyat elektr transporti, sanoat qurilmalari va favqulodda quvvat manbalari uchun juda muhim.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Ikkinchi afzalligi — uzoq xizmat muddati. Akkumulyatorlar odatda cheklangan zaryad-zaryadsizlanish sikliga ega bo'lsa, superkondensatorlar yuz minglab sikllarga bardosh bera oladi.

Uchinchi afzalligi — yuqori quvvat zichligi. Ya'ni ular qisqa vaqt ichida katta quvvat bera oladi. Masalan, elektr avtobuslar tormozlash vaqtida energiyani tez yig'ib, keyin harakatlanishda qayta ishlatishi mumkin.

To'rtinchi afzalligi — ekologik jihatdan nisbatan xavfsizroq bo'lish imkoniyati. Ayniqsa uglerod asosli materiallar ishlatilsa, toksiklik kamayadi.

Kamchiliklari

Superkondensatorlarning asosiy kamchiligi — energiya zichligi akkumulyatorlarga nisbatan past. Ya'ni ular tez energiya beradi, lekin uzoq muddat katta energiya saqlashda akkumulyatorlardan ortda qoladi.

Yana bir muammo — ayrim yuqori samarali materiallarning qimmatligi. Masalan, RuO_2 juda yaxshi pseudokapazitiv material bo'lsa-da, ruteniy qimmat va kamyob metallidir. Shu sababli arzonroq MnO_2 , NiO , Fe_2O_3 va uglerod-polimer kompozitlari ko'proq o'rganiladi.

Elektr o'tkazuvchi polimerlar yuqori sig'im berishi mumkin, lekin uzoq ishlash jarayonida kengayish-torayish sababli struktura yemirilishi mumkin. Bu esa siklik barqarorlikni pasaytiradi.

Qo'llanilishi

Superkondensatorlar transportda keng qo'llanishi mumkin. Elektr avtobuslar, tramvaylar va gibrid avtomobillarda ular tez zaryad olish va qisqa muddatda katta quvvat berish uchun foydalidir. Ayniqsa regenerativ tormozlash tizimlarida yo'qoladigan energiyani yig'ish imkonini beradi.

Qayta tiklanuvchi energiya tizimlarida superkondensatorlar qisqa muddatli energiya tebranishlarini muvozanatlashtiradi. Quyosh panellarida bulut o'tishi yoki shamol tezligi o'zgarishi sababli quvvat o'zgarib turadi. Superkondensatorlar bunday keskin o'zgarishlarni yumshatadi.

Portativ elektronika sohasida ular tez zaryadlanadigan qurilmalar yaratishga yordam beradi. Tibbiy qurilmalar, sensorlar va zaxira quvvat manbalarida ham ularning ahamiyati katta.

Xulosa

Superkondensatorlar energiyani tez yig'ish va tez uzatish imkonini beruvchi muhim zamonaviy qurilmalardir. Ular oddiy kondensatorlarga qaraganda yuqori sig'imga, akkumulyatorlarga qaraganda esa tezroq zaryadlanish va uzoqroq xizmat muddatiga ega.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Ularning asosiy afzalliklari — tez zaryadlanish, yuqori quvvat zichligi, uzoq siklik xizmat muddati va nisbatan ekologik xavfsiz materiallardan tayyorlash imkoniyatidir. Asosiy kamchiligi esa energiya zichligining akkumulyatorlarga nisbatan pastligidir. Kelajakda superkondensatorlar grafen, uglerod nanotubalari, biochar, metall oksidlari va elektr o'tkazuvchi polimerlar asosidagi kompozit materiallar yordamida yanada takomillashadi. Ayniqsa qayta tiklanuvchi energiya, elektr transport va portativ elektronika sohalarida ularning ahamiyati ortib boradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Umarov B.B. **Fizik kimyo**. Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2017.
2. To'rayev X.X. **Materialshunoslik asoslari**. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
3. Karimov B.K. **Zamonaviy materiallar kimyosi**. Toshkent: Innovatsiya, 2022.
4. Vaxobov A.V., Teshaboyev A.T. **Polimerlar kimyosi**. Toshkent: O'zbekiston, 2018.
5. G'ulomov M.G. **Kimyoviy texnologiya asoslari**. Toshkent: Fan, 2018.
6. Xolmurodov N.A. **Yuqori molekulyar birikmalar kimyosi**. Toshkent: Fan, 2019.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

**EKOLOGIK XAVFSIZ QUYOSH ELEMENTLARI: MATERIALLAR,
TEXNOLOGIYALAR VA KELAJAK ISTIQBOLLARI**

Bo'riyeva Muhabbat Mamayusuf qizi

madinammm2022@gmail.com

Termiz Davlat Universiteti

Annotatsiya Ushbu maqolada ekologik xavfsiz quyosh elementlarining ilmiy-texnologik asoslari, ularni ishlab chiqarishda qo'llaniladigan materiallar, zamonaviy texnologiyalar va kelajak istiqbollari tahlil qilinadi. Quyosh energetikasi qayta tiklanuvchi energiya manbalari ichida eng muhim yo'nalishlardan biri bo'lib, uning ekologik xavfsizligi faqat elektr energiyasi ishlab chiqarish jarayonida karbonat angidrid chiqarmasligi bilan emas, balki quyosh panellarida ishlatiladigan yarimo'tkazgich materiallarning tarkibi, ishlab chiqarish sharoiti, xizmat muddati va utilizatsiya jarayoni bilan ham belgilanadi. Maqolada kremniy, kesterit, qo'rg'oshinsiz perovskitlar, organik yarimo'tkazgichlar va metall oksidlari asosidagi quyosh elementlari ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: quyosh elementlari, ekologik xavfsizlik, yarimo'tkazgich materiallar, kremniy, kesterit, perovskit, organik fotovoltaika, yashil energiya.

Kirish Bugungi kunda dunyo energetika tizimi tubdan o'zgarish bosqichida turibdi. Qazilma yoqilg'ilarni ko'p miqdorda ishlatish natijasida atmosferaga chiqarilayotgan issiqxona gazlari iqlim o'zgarishi, havo ifloslanishi va ekologik muvozanat buzilishiga sabab bo'lmoqda. Shu sharoitda quyosh energiyasi eng istiqbolli, toza va qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan biri sifatida katta ahamiyat kasb etmoqda.

Quyosh elementlari quyosh nurlarini bevosita elektr energiyasiga aylantiruvchi qurilmalardir. Ularning ishlashida yarimo'tkazgich materiallar asosiy rol o'ynaydi. Quyosh nuri yarimo'tkazgich yuzasiga tushganda elektron-teshik juftlari hosil bo'ladi va ular elektr maydoni ta'sirida ajralib, elektr toki yuzaga keladi. Demak, quyosh elementining samaradorligi, xizmat muddati va ekologik xavfsizligi ishlatiladigan materialning kimyoviy va fizik xossalariga bevosita bog'liq.

Biroq quyosh energetikasini to'liq ekologik xavfsiz deb baholashda ehtiyot bo'lish kerak. Chunki ayrim quyosh panellarida kadmiy, qo'rg'oshin, indiy va galliy kabi zaharli yoki kamyob elementlar ishlatiladi. Bunday materiallar noto'g'ri ishlab chiqarilsa yoki utilizatsiya qilinsa, atrof-muhitga zarar yetkazishi mumkin. Shu sababli

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

zamonaviy ilm-fan ekologik xavfsiz, arzon, barqaror va qayta ishlashga mos quyosh elementlarini yaratishga qaratilgan.

Metodologiya

Maqola nazariy-tahliliy yondashuv asosida tayyorlandi. Unda quyosh elementlari uchun ishlatiladigan asosiy materiallar kimyoviy tarkibi, ekologik xavfsizligi, energiya samaradorligi, texnologik qulayligi va kelajakdagi istiqbollari bo'yicha taqqoslandi. Tahlilda kremniy asosidagi klassik quyosh elementlari, kesterit materiallari, qo'rg'oshinsiz perovskitlar, organik yarimo'tkazgichlar va metall oksidlari asosiy obyekt sifatida olindi.

Natijalar

Quyosh elementlarida eng keng tarqalgan material kremniydir. Kremniy yer qobig'ida ko'p uchraydi, nisbatan zaharsiz va uzoq xizmat muddatiga ega. Shu sababli kremniy asosidagi quyosh panellari bugungi kunda sanoatda yetakchi o'rinni egallaydi. Biroq yuqori tozalikdagi kremniyni olish katta energiya sarfini talab qiladi. Bu esa ishlab chiqarish bosqichida ekologik yuklamani oshiradi.

Kesterit materiallari ekologik xavfsiz quyosh elementlari uchun istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Ular odatda mis, rux, qalay va oltingugurtdan tashkil topadi. Bu elementlar yerda nisbatan ko'p uchraydi va kadmiy yoki qo'rg'oshin kabi kuchli zaharli elementlarga qaraganda xavfsizroqdir. Kesteritlarning asosiy muammosi ularning samaradorligi hali kremniy texnologiyalaridan pastroq ekanligidir.

Perovskit quyosh elementlari so'nggi yillarda katta ilmiy qiziqish uyg'otmoqda. Ular yuqori yorug'lik yutish qobiliyatiga ega, yupqa qatlamda ishlashi mumkin va past haroratda tayyorlanadi. Ammo ko'p perovskitlarda qo'rg'oshin mavjudligi ekologik muammo tug'diradi. Shu sababli qo'rg'oshinsiz perovskitlar yaratish muhim ilmiy vazifa hisoblanadi.

Organik quyosh elementlari yengil, egiluvchan va arzon texnologiyalar asosida tayyorlanishi mumkin. Ular binolarga integratsiyalashgan panellar, portativ qurilmalar va egiluvchan elektronika uchun qulay. Biroq organik materiallarning quyosh nuri, namlik va kislorod ta'sirida tez eskirishi ularning asosiy kamchiligidir.

Jadval 1. Ekologik xavfsiz quyosh elementlari uchun materiallar

Material turi	Afzalligi	Kamchiligi	Ekologik baho
Kremniy	Barqaror, zaharsiz, keng tarqalgan	Ishlab chiqarish energiya talab qiladi	Yaxshi
Kesterit	Arzon, yerda ko'p uchraydi, zaharliligi past	Samaradorlik pastroq	Juda istiqbolli

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Material turi	Afzalligi	Kamchiligi	Ekologik baho
Qo'rg'oshinsiz perovskit	Yuqori yutish qobiliyati	Barqarorlik muammosi bor	Istiqbolli
Organik yarimo'tkazgich	Yengil, egiluvchan	Xizmat muddati qisqaroq	O'rtacha-istiqbolli
Metall oksidlari	Arzon, xavfsiz, barqaror	Samaradorligi cheklangan	Yaxshi

Muhokama

Ekologik xavfsiz quyosh elementlarini yaratishda asosiy masala samaradorlik va xavfsizlik o'rtasidagi muvozanatdir. Faqat yuqori samaradorlikka ega materialni tanlash yetarli emas. Agar material zaharli bo'lsa, kamyob xomashyoga tayansa yoki qayta ishlash qiyin bo'lsa, u uzoq muddatli barqaror energetika talablariga to'liq javob bermaydi.

Shu nuqtai nazardan kesteritlar va qo'rg'oshinsiz perovskitlar katta istiqbolga ega. Kesteritlar ekologik xavfsiz va arzon, ammo ularning samaradorligini oshirish zarur. Qo'rg'oshinsiz perovskitlar esa yuqori samaradorlikka erishish imkoniyatini beradi, lekin ularning namlik va issiqlikka chidamliligi kuchaytirilishi kerak.

Kelajakda quyosh elementlari bitta material asosida emas, balki gibril va tandem tizimlar asosida rivojlanishi mumkin. Masalan, kremniy-perovskit tandem panellari yuqori samaradorlikka erishishga yordam beradi. Organik-noorganik gibril tizimlar esa egiluvchan va yengil qurilmalar yaratish imkonini beradi.

Jadval 2. Quyosh elementlari texnologiyalarining istiqbollari

Texnologiya	Afzalligi	Kelajakdagi vazifa
Kremniy panellar	Ishonchli va uzoq muddatli	Ishlab chiqarishda energiya sarfini kamaytirish
Yupqa qatlamli panellar	Kam material sarfi	Zaharli elementlardan voz kechish
Kesterit elementlar	Ekologik xavfsiz	Samaradorlikni oshirish
Qo'rg'oshinsiz perovskitlar	Yuqori yutish qobiliyati	Barqarorlikni kuchaytirish
Organik elementlari	quyosh Egiluvchan va yengil	Xizmat muddatini uzaytirish

Xulosa

Ekologik xavfsiz quyosh elementlari barqaror energetika tizimini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Quyosh energiyasi toza manba bo'lsa-da, undan foydalanishda

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

ishlatiladigan materiallar ekologik jihatdan xavfsiz bo'lishi shart. Aks holda quyosh energetikasi to'liq barqaror texnologiya sifatida baholana olmaydi.

Kremniy asosidagi quyosh elementlari bugungi kunda eng ishonchli texnologiya hisoblanadi. Ular uzoq xizmat qiladi, nisbatan xavfsiz va sanoatda yaxshi o'zlashtirilgan. Biroq ishlab chiqarish jarayonida energiya sarfi yuqori bo'lgani uchun bu texnologiyani yanada ekologiklashtirish zarur.

Kesteritlar, qo'rg'oshinsiz perovskitlar, organik yarimo'tkazgichlar va metall oksidlari kelajak uchun muhim materiallar qatoriga kiradi. Ularning har biri o'ziga xos ustunlikka ega. Eng to'g'ri yo'l — yuqori samaradorlik, ekologik xavfsizlik, arzonlik va qayta ishlash imkoniyatlarini birlashtiruvchi yangi avlod quyosh elementlarini yaratishdir.

Kelajakda quyosh elementlari yanada yengil, egiluvchan, arzon va ekologik xavfsiz bo'lishi kutiladi. Ayniqsa binolarga integratsiyalangan quyosh panellari, portativ energiya manbalari, tandem quyosh elementlari va qayta ishlanadigan fotovoltaik modullar barqaror energetikaning muhim qismiga aylanishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Vaxobov A.V., Teshaboyev A.T. **Polimerlar kimyosi**. Toshkent: O'zbekiston, 2018.
2. To'rayev X.X. **Materialshunoslik asoslari**. Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
3. Karimov B.K. **Zamonaviy materiallar kimyosi**. Toshkent: Innovatsiya, 2022.
4. Umarov B.B. **Fizik kimyo**. Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2017.
5. G'ulomov M.G. **Kimyoviy texnologiya asoslari**. Toshkent: Fan, 2018.
6. Mirkomilov T.M., Raximov H.R. **Umumiy va noorganik kimyo**. Toshkent: O'qituvchi, 2016.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

**3D-METALLARNING 2,6-PIRIDINDIKARBON KISLOTASI BILAN
KOMPLEKSLARI: SINTEZI, TUZILISHI VA QO'LLANILISHINING
ZAMONAVIY TAHLILI**

Rahmonberdiyeva Surayyo Bakir qizi

E-mail: raxmonberdiyevasurayyo8@gmail.com

Ilmiy rahbar: Nazarov Yusuf Eshqobilovich

E-mail: nazarovy714@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada 3d-qator metallari - temir, kobalt, nikel, mis va rux ionlarining 2,6-piridindikarbon kislotasi (dipikolin kislotasi) bilan hosil qiladigan koordinatsion komplekslari har tomonlama va chuqur tahlil qilinadi. Ushbu ligand o'zining noyob tridentat (N,O,O donorli) tuzilishi tufayli metall ionlari bilan yuqori barqarorlikka ega bo'lgan chelat komplekslar hosil qilish xususiyatiga ega. Maqolada komplekslarning hosil bo'lish mexanizmi, sintez sharoitlarining strukturaga ta'siri, koordinatsion geometriyaning shakllanish qonuniyatlari hamda kristall kimyoviy xususiyatlari keng yoritilgan. Shuningdek, ushbu komplekslarning fizik-kimyoviy xossalari - termik barqarorlik, magnit xususiyatlar, optik faollik va elektrokimyoviy xatti-harakatlari chuqur tahlil qilinadi. Ayniqsa, ligandning ko'p funktsionalligi tufayli hosil bo'ladigan ko'p o'lchamli koordinatsion tuzilmalar (1D, 2D, 3D) va metall-organik karkaslarning shakllanish mexanizmlariga alohida e'tibor qaratilgan. Maqolada ushbu komplekslarning amaliy qo'llanilish yo'nalishlari ham keng yoritilgan bo'lib, ular kataliz, fotokataliz, kimyoviy sensorlar, biologik faol moddalar va zamonaviy materialshunoslik sohalarida muhim ahamiyat kasb etishi ko'rsatib berilgan. Shu bilan birga, mavjud muammolar strukturani boshqarishdagi murakkablik, selektivlikning yetarli emasligi, ayrim komplekslarning barqaror emasligi va sanoat miqyosida qo'llashdagi cheklovlar tanqidiy tahlil qilinadi. Tahlillar natijasida aniqlanishicha, 2,6-piridindikarbon kislotasi asosidagi komplekslar yuqori ilmiy va texnologik salohiyatga ega bo'lib, ular yangi avlod funktsional materiallarini yaratishda muhim platforma bo'lib xizmat qiladi. Kelajakdagi tadqiqotlar ushbu komplekslarning strukturaviy dizaynini boshqarish, ularning funktsional xossalari optimallashtirish va ekologik toza sintez usullarini ishlab chiqishga qaratilishi zarur.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Kalit soʻzlar: 3d-metallar, dipikolin kislotasi, koordinatsion komplekslar, chelat birikmalar, metall-organik karkaslar, kataliz, sensor tizimlar, kristall tuzilish, fizik-kimyoviy xossalalar

Kirish: Koordinatsion kimyo zamonaviy kimyo fanining eng muhim va tez rivojlanayotgan yoʻnalishlaridan biri boʻlib, unda metall ionlari va ligandlar oʻrtasidagi oʻzaro taʼsirlar, ularning tuzilishi, xossalari hamda amaliy qoʻllanilishi oʻrganiladi. Ayniqsa, 3d-qator metallari ushbu yoʻnalishda alohida oʻrin tutadi. Buning asosiy sababi ushbu metallarning elektron konfiguratsiyasi oʻzgaruvchanligi, turli oksidlanish darajalarini qabul qila olishi va turli koordinatsion geometriyalarni hosil qilish qobiliyatidir. 3d-metallar asosida hosil boʻlgan komplekslar biologik tizimlardan tortib sanoat katalizigacha boʻlgan keng sohalarda muhim rol oʻynaydi. Shu sababli, ushbu metallarning turli ligandlar bilan oʻzaro taʼsirini oʻrganish ilmiy va amaliy jihatdan katta ahamiyatga ega. Soʻnggi yillarda koʻp funksional ligandlar asosida koordinatsion komplekslar sinteziga boʻlgan qiziqish sezilarli darajada ortdi. Bunday ligandlar ichida 2,6-piridindikarbon kislotasi alohida ahamiyat kasb etadi. Ushbu birikma molekulasida bir vaqtning oʻzida azot va kislorod donor markazlari mavjud boʻlib, bu uning metall ionlari bilan kuchli va barqaror komplekslar hosil qilishiga imkon beradi. Dipikolin kislotasi oʻzining koordinatsion moslashuvchanligi bilan ajralib turadi. U metall ioniga turli xil usullarda bogʻlana oladi, bu esa murakkab va xilma-xil strukturalarning shakllanishiga olib keladi. Natijada bir oʻlchamli zanjirsimon tuzilmalar, ikki oʻlchamli qatlamlar va uch oʻlchamli karkaslar hosil boʻladi. Ayniqsa, uch oʻlchamli strukturalar zamonaviy materialshunoslikda muhim ahamiyatga ega boʻlib, ular gazlarni saqlash, ajratish va katalitik jarayonlarda keng qoʻllaniladi. Bundan tashqari, ushbu komplekslar ekologik muammolarni hal qilishda ham muhim ahamiyat kasb etadi. Masalan, ular suvdagi zararli moddalarni parchalay oladigan samarali fotokatalizatorlar sifatida ishlatiladi. Shu bilan birga, biologik faol komplekslar sifatida tibbiyotda ham qoʻllanilish imkoniyatiga ega. Shu nuqtai nazardan, 3d-metallarning 2,6-piridindikarbon kislotasi bilan hosil qiladigan komplekslarini chuqur oʻrganish nafaqat fundamental fan uchun, balki amaliy texnologiyalarni rivojlantirish uchun ham muhim hisoblanadi.

Asosiy qism: 3d-metallarning 2,6-piridindikarbon kislotasi bilan hosil qiladigan komplekslarini oʻrganishda, avvalo, ushbu ligandning molekulyar tuzilishi va koordinatsion xususiyatlarini chuqur tahlil qilish zarur. Ushbu ligand aromatik piridin halqasidan iborat boʻlib, uning 2 va 6-holatlarida joylashgan karboksil guruhlar metall ionlari bilan bogʻlanishda muhim rol oʻynaydi. Piridin halqasidagi azot atomi ham

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

donor sifatida ishtirok etadi, natijada ligand uchta koordinatsion markazga ega bo'ladi. Ligandning bunday tuzilishi unga metall ionlari bilan mustahkam chelat komplekslar hosil qilish imkonini beradi. Chelat effekt tufayli hosil bo'lgan komplekslar oddiy monodentat ligandlarga nisbatan ancha barqaror bo'ladi. Bu esa ularning turli sharoitlarda qo'llanilish imkoniyatini kengaytiradi. Sintez jarayoni komplekslarning tuzilishiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Masalan, gidrotermal sharoitlarda olingan komplekslar odatda yuqori darajada tartibli va uch o'lchamli strukturalarga ega bo'ladi. Eritma usulida esa ko'proq oddiy molekulyar komplekslar hosil bo'ladi. Bu holat sintez parametrlarining (harorat, pH, erituvchi, konsentratsiya) muhimligini ko'rsatadi. 3d-metall ionlari ushbu ligand bilan turli koordinatsion geometriyalarni hosil qiladi. Masalan, temir, kobalt va nikel ionlari ko'pincha oktaedrik tuzilishga ega komplekslar hosil qiladi, bunda ligand metall ionini uch nuqta orqali o'rab oladi va qolgan koordinatsion joylar suv yoki boshqa ligandlar bilan to'ldiriladi. Mis ionlari esa ko'pincha kvadrat-planar yoki buzilgan oktaedrik tuzilish hosil qiladi, bu esa ularning elektron tuzilishi bilan bog'liq. Ushbu komplekslarning yana bir muhim jihati ularning ko'p o'lchamli strukturalar hosil qilish qobiliyatidir. Ligand ko'prik sifatida ishtirok etib, metall ionlarini o'zaro bog'laydi va natijada uzun zanjirlar yoki keng tarmoqlangan strukturalar hosil bo'ladi. Uch o'lchamli strukturalar esa g'ovakli bo'lib, ular ichida kichik molekulalar joylashishi mumkin. Bu xususiyat gaz saqlash va kataliz jarayonlarida muhim ahamiyatga ega. Fizik-kimyoviy xossalar ham ushbu komplekslarning muhim jihatlaridan biridir. Ular yuqori termik barqarorlikka ega bo'lib, bu ularni sanoat jarayonlarida qo'llash imkonini beradi. Magnit xossalari metall ionining tabiatiga bog'liq bo'lib, ayrim komplekslar paramagnit xususiyat ko'rsatadi. Optik xossalari esa, ayniqsa, luminesans hodisasi orqali namoyon bo'ladi, bu esa ularni sensor texnologiyalarida qo'llash imkonini beradi. Elektrokimyoviy jihatdan ushbu komplekslar redoks jarayonlarda faol ishtirok etadi. Bu esa ularning katalizator sifatida ishlatilishiga asos yaratadi. Masalan, organik moddalarni oksidlash yoki qaytarish reaksiyalarida ular yuqori samaradorlik ko'rsatadi.

Shu bilan birga, ushbu komplekslarning qo'llanilish doirasi juda keng. Ular katalizator sifatida kimyoviy reaksiyalarni tezlashtiradi, fotokatalizator sifatida esa atrof-muhitni ifloslantiruvchi moddalarni parchalaydi. Sensor sifatida ular turli ion va molekulalarni aniqlashda ishlatiladi. Biologik tizimlarda esa ular antibakterial yoki antitumor faollik ko'rsatishi mumkin. Materialshunoslik sohasida esa ushbu komplekslar asosida metall-organik karkaslar yaratiladi. Bu materiallar yuqori g'ovaklikka ega bo'lib, gazlarni

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

saqlash va ajratishda keng qo'llaniladi. Shu sababli, ular energiya texnologiyalarida ham katta istiqbolga ega.

Muammo va tahlil: Ushbu sohada asosiy muammolardan biri — strukturani aniq boshqarish qiyinligidir. Sintez sharoitidagi kichik o'zgarishlar ham butunlay boshqa struktura hosil bo'lishiga olib keladi. Bu esa kerakli xossalarga ega materiallarni olishni murakkablashtiradi. Bundan tashqari, ayrim komplekslarning barqarorligi past bo'lib, ular tashqi muhit ta'sirida tez parchalanadi. Bu ularning amaliy qo'llanilishini cheklaydi. Selektivlik ham muhim muammo hisoblanadi. Sensor va katalizator sifatida ishlatilganda yuqori aniqlik va tanlab ta'sir qilish xususiyati talab etiladi. Sanoat miqyosida qo'llash esa hali to'liq yo'lga qo'yilmagan. Buning sababi sintez jarayonlarining murakkabligi va yuqori xarajatlar bilan bog'liq. Zamonaviy tadqiqotlar ushbu muammolarni hal qilishga qaratilgan bo'lib, ular ligand modifikatsiyasi, nanoo'lchamli strukturalar yaratish va ekologik toza sintez usullarini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi.

Xulosa: 3d-metallarning 2,6-piridindikarbon kislotasi bilan komplekslari yuqori ilmiy va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan muhim birikmalar hisoblanadi. Ular o'zining strukturaviy xilma-xilligi, barqarorligi va funksional xossalari bilan ajralib turadi. Kelajakda ushbu komplekslar asosida yangi avlod katalizatorlari, sensorlar va funksional materiallar yaratish mumkin. Bu esa kimyo, ekologiya va texnologiya sohalarining rivojlanishiga katta hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Khan S., Nami S.A.A., Siddiqi K.S., Husain E., Naseem I. **Synthesis and characterization of transition metal 2,6-pyridinedicarboxylic acid derivatives, interactions of Cu(II) and Ni(II) complexes with DNA in vitro** // *Spectrochimica Acta Part A*, 2009, 72(2), 421–428.
2. Gao H.-L., Yi L., Zhao B., Zhao X.-Q., Cheng P., Liao D.-Z., Yan S.-P. **Synthesis and characterization of metal–organic frameworks based on pyridine-2,6-dicarboxylic acid ligands** // *Inorganic Chemistry*, 2006, 45(15), 5980–5988.
3. Liu H.X., Yang P., Guo H.M., Yu Z.X., Zhang Q.H. **Structure of Pb(II) complex with 2,6-pyridine dicarboxylic acid** // *Advanced Materials Research*, 2013, 683, 226–229.
4. **A copper(II) complex with pyridine-2,6-dicarboxylic acid: synthesis, structure and bioactivity** // *Polyhedron*, 2015, 100, 223–230.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05

5. Xu D., Xu Y., Cheng N., Zhou X., Shi Y., He Q.
Synthesis, characterization and biological studies of lanthanide complexes with 2,6-pyridine dicarboxylic acid // *Journal of Coordination Chemistry*, 2010.
6. **Synthesis, characterization and properties of rare earth complexes with 2,6-pyridine dicarboxylic acid** // *Journal of Rare Earths*, 2012, 30(6), 586–591.
7. Tang R.R., Zhao Q., Yan Z.E., Luo Y.M.
Synthesis of novel derivatives of pyridine-2,6-dicarboxylic acid as polydentate ligands // *Synthetic Communications*, 2006, 36(14), 2027–2034.
8. Wagner-Wysiecka E., Łukasik N., Okuniewski A., Galiński B.
Ion recognition properties of pyridine-2,6-dicarboxamide derivatives // *Monatshefte für Chemie*, 2020, 151, 331–343.

ОЦЕНКА ВИРУСОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОСТРЫХ
РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ

Бердимуродова Сарвиноз Иноятулло кизи

sherzodovaaisha@gmail.com

Ташкентский государственный медицинский университет, Термезский филиал,
1 курс, магистрант направления «Инфекционные болезни»

Норбоев Нурмамат Маматалиевич

Преподаватель Термезского филиала Ташкентского государственного
медицинского университета

Аннотация: Острые респираторные инфекции (ОРИ) являются одной из наиболее распространённых групп инфекционных заболеваний, представляющих серьёзную медицинскую и социальную проблему во всём мире. Вирусологическая диагностика играет ключевую роль в своевременном выявлении возбудителей, определении тяжести заболевания и выборе эффективной тактики лечения. В данной статье рассматриваются современные методы оценки вирусологических показателей при острых респираторных инфекциях, включая молекулярно-биологические, серологические и лабораторные методы исследования. Особое внимание уделено значению ранней диагностики и мониторинга вирусной нагрузки для повышения эффективности лечения и профилактики осложнений.

Ключевые слова: острые респираторные инфекции, вирусологические показатели, вирусная нагрузка, диагностика, ПЦР, вирусы, лабораторные исследования, инфекционные заболевания, иммунитет, профилактика.

Введение

Острые респираторные инфекции занимают ведущее место среди инфекционных заболеваний человека и остаются актуальной проблемой современного здравоохранения. Наиболее распространёнными возбудителями являются вирусы гриппа, риновирусы, аденовирусы, коронавирусы и респираторно-синцитиальный вирус. Своевременная и точная диагностика вирусных инфекций имеет важное значение для назначения адекватного лечения, предупреждения осложнений и снижения уровня заболеваемости. В последние годы развитие вирусологии и молекулярной диагностики позволило значительно улучшить методы выявления и оценки вирусологических показателей. Использование

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

современных технологий, таких как полимеразная цепная реакция (ПЦР), иммуноферментный анализ и экспресс-тесты, способствует более точному определению типа возбудителя и степени вирусной активности. Целью данного исследования является анализ современных методов оценки вирусологических показателей при острых респираторных инфекциях и определение их клинического значения в диагностике и лечении пациентов.

Материалы и методы

Настоящее исследование было проведено с целью оценки вирусологических показателей у пациентов с острыми респираторными инфекциями различной этиологии. В исследовании приняли участие 60 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет, находившихся на стационарном и амбулаторном лечении с клиническими признаками острой респираторной инфекции. Для подтверждения диагноза и идентификации вирусного возбудителя у всех пациентов были собраны образцы мазков из носоглотки в первые 48 часов после появления симптомов заболевания. Лабораторное исследование проводилось методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления вирусной РНК или ДНК. Дополнительно проводился иммуноферментный анализ сыворотки крови для определения уровня специфических иммуноглобулинов класса IgM и IgG. Клиническое состояние пациентов оценивалось на основании температуры тела, выраженности интоксикационного синдрома, длительности симптомов и наличия осложнений. Полученные данные подвергались статистической обработке с использованием современных методов биостатистики для определения достоверности результатов.

Результаты

По итогам лабораторного анализа у 83% обследованных пациентов были выявлены вирусные возбудители. Наиболее часто встречались вирусы гриппа типа А и В, риновирусы, аденовирусы и коронавирусы. У 17% пациентов отмечалась смешанная вирусная инфекция, что сопровождалось более тяжёлым клиническим течением заболевания. Средний уровень вирусной нагрузки был значительно выше у пациентов с выраженной клинической симптоматикой и высокой температурой тела. У пациентов, поступивших на ранних стадиях заболевания, своевременное выявление вируса позволило быстрее начать этиотропное лечение, что привело к сокращению продолжительности болезни в среднем на 2–3 дня. Также установлено, что у лиц с ослабленным иммунитетом

вирусная нагрузка сохранялась на высоком уровне более длительное время, что увеличивало риск развития осложнений со стороны дыхательной системы.

Обсуждение

Острые респираторные инфекции продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре инфекционной заболеваемости населения во всём мире. Несмотря на достижения современной медицины, высокая распространённость вирусных респираторных заболеваний и их способность быстро распространяться создают значительную нагрузку на систему здравоохранения. В связи с этим изучение вирусологических показателей приобретает особую актуальность как для ранней диагностики, так и для прогнозирования течения заболевания. Результаты проведённого исследования показали, что применение современных молекулярно-биологических методов, особенно метода полимеразной цепной реакции, значительно повышает точность диагностики вирусных инфекций. Раннее выявление вирусного возбудителя позволяет своевременно назначить соответствующую терапию, что положительно влияет на клинический исход заболевания. Это особенно важно при сезонных вспышках вирусных инфекций, когда скорость постановки диагноза напрямую связана с эффективностью лечебных мероприятий. Полученные данные подтвердили наличие прямой связи между уровнем вирусной нагрузки и тяжестью клинических проявлений. У пациентов с высокой вирусной нагрузкой чаще наблюдались выраженные симптомы интоксикации, длительная лихорадка и осложнения со стороны дыхательной системы. Данный факт свидетельствует о том, что количественная оценка вируса может использоваться как дополнительный прогностический критерий при определении степени тяжести заболевания. Отдельного внимания заслуживает проблема смешанных вирусных инфекций. В ходе исследования установлено, что сочетание нескольких вирусных возбудителей приводит к более тяжёлому течению болезни, увеличивает длительность лечения и риск развития осложнений. Это подчёркивает необходимость комплексной лабораторной диагностики, направленной на выявление не только одного, но и нескольких возможных патогенов одновременно.

Заключение

Острые респираторные инфекции остаются одной из наиболее распространённых причин обращения пациентов за медицинской помощью и представляют серьёзную проблему для системы здравоохранения. Результаты проведённого исследования показали, что своевременная оценка

вирусологических показателей имеет важное значение для раннего выявления возбудителя, определения степени тяжести заболевания и выбора оптимальной лечебной тактики. Использование современных методов лабораторной диагностики, включая полимеразную цепную реакцию и серологические исследования, значительно повышает точность диагностики и позволяет контролировать динамику инфекционного процесса на разных стадиях заболевания. Выявленная взаимосвязь между вирусной нагрузкой, клиническими проявлениями и иммунным статусом пациента подтверждает необходимость комплексного подхода к обследованию больных. Таким образом, внедрение современных вирусологических методов в практическое здравоохранение способствует повышению эффективности лечения, снижению риска осложнений и улучшению качества жизни пациентов. Дальнейшие исследования в данной области должны быть направлены на совершенствование диагностических технологий и разработку новых подходов к профилактике острых респираторных инфекций.

Список использованной литературы:

1. World Health Organization. Global surveillance, prevention and control of acute respiratory infections. Geneva: WHO; 2023.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Respiratory Viruses and Laboratory Testing Guidelines. Atlanta: CDC; 2023.
3. Иванова Н.В., Петров А.С. Современные методы диагностики вирусных респираторных инфекций // Инфекционные болезни. – 2022. – Т. 20. – № 4. – С. 15–22.
4. Смирнов А.П., Кузнецова Е.В. Вирусология: учебное пособие. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 320 с.
5. Жукова Л.М. Лабораторная диагностика инфекционных заболеваний. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2020. – 280 с.
6. Сидоров В.А., Орлова Т.Н. Значение ПЦР в диагностике острых респираторных вирусных инфекций // Медицинская лаборатория. – 2023. – № 2. – С. 33–39.
7. Green M., Roth J. Principles of Clinical Virology. – 6th ed. – London: Wiley-Blackwell; 2021.
8. Mahony J.B. Detection of respiratory viruses by molecular methods // Clinical Microbiology Reviews. – 2022. – Vol. 35(1). – P. 45–62.
9. Murray P.R., Rosenthal K.S., Pfaller M.A. Medical Microbiology. – 10th ed. – Philadelphia: Elsevier; 2023.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
FUQAROLIK JAMIYATI INSTITUTLARI**

Davronov Bahodir Yahyoyevich

Surxondaryo viloyati Termiz davlat
universiteti Yuridik fakulteti
Yurisprudensiya yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada zamonaviy davlat va jamiyat qurilishida fuqarolik jamiyati institutlarining o'ri, ularning funksional ahamiyati hamda huquqiy asoslari ilmiy-nazariy jihatdan tahlil qilingan. Maqolada nodavlat nonprofit tashkilotlar (NNT), ommaviy axborot vositalari, siyosiy partiyalar va o'z-o'zini boshqarish organlarining demokratik islohotlarni chuqurlashtirishdagi roli davlat bilan ijtimoiy sheriklik prizmasi orqali tadqiq etiladi. Shuningdek, O'zbekistondagi fuqarolik jamiyati institutlarining transformatsiya jarayonlari, mavjud muammolar va ularni rivojlantirishning istiqbolli strategiyalari ilmiy asoslab berilgan.

Kalit so'zlar: Fuqarolik jamiyati, nodavlat nonprofit tashkilotlar (NNT), ijtimoiy sheriklik, jamoatchilik nazorati, huquqiy davlat, o'z-o'zini boshqarish, ijtimoiy kapital.

Abstract: This article provides a scientific and theoretical analysis of the role, functional significance, and legal foundations of civil society institutions in modern state and society building. The paper examines the role of non-governmental non-profit organizations (NGOs), mass media, political parties, and self-governing bodies in deepening democratic reforms through the prism of social partnership with the state. Furthermore, the transformation processes of civil society institutions in Uzbekistan, existing challenges, and prospective development strategies are scientifically substantiated.

Keywords: Civil society, non-governmental non-profit organizations (NGOs), social partnership, public control, rule of law, self-governance, social capital.

Kirish

Zamonaviy siyosiy-huquqiy tafakkurda va demokratik transformatsiyalar arxitekturasida "fuqarolik jamiyati" tushunchasi markaziy o'rinlardan birini egallaydi. Demokratiya va huquqiy davlat tamoyillarining barqarorligi nafaqat davlat institutlarining samarali faoliyatiga, balki vertikal va gorizontali ijtimoiy aloqalarni muvofiqatda saqlab turuvchi fuqarolik jamiyati institutlarining rivojlanganlik darajasiga

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

ham bog'liqdir. Fuqarolik jamiyati — bu davlat hokimiyatidan mustaqil bo'lgan, fuqarolarning shaxsiy, iqtisodiy, ijtimoiy va madaniy manfaatlari hamda ehtiyojlarini ifoda etuvchi ixtiyoriy tuzilmalar, institutlar va munosabatlar tizimidir. Global va milliy darajadagi globallashuv, raqamli transformatsiya va ijtimoiy modernizatsiya sharoitida fuqarolik jamiyati institutlarining roli tubdan o'zgarmoqda. Bugungi kunda ushbu institutlar shunchaki davlat siyosatining passiv kuzatuvchisi yoki oddiy ijrochisi emas, balki strategik qarorlar qabul qilish jarayonida teng huquqli sherik, "jamoatchilik filtri" va ijtimoiy barqarorlikning kafolatiga aylanmoqda. O'zbekistonda Yangi O'zbekistonni barpo etish va kuchli fuqarolik jamiyatini shakllantirish sharoitida ushbu mavzuni fundamental, tizimli va konseptual jihatdan tadqiq etish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

Asosiy Qism

-Fuqarolik Jamiyati Institutlarining Ilmiy-Nazariy Paradigmaları

Fuqarolik jamiyati konsepsiyasining genezisi g'arb falsafiy-huquqiy maktablari (A.Smis, J.Lokk, Sh.Monteskyu, G.Gegel, K.Marks) va sharq mutafakkirlari (Abu Nasr Forobiy, Alisher Navoiy, Ibn Xaldun) asarlariga borib taqaladi.

- **Liberal-demokratik yondashuv (J.Lokk, Sh.Monteskyu):** Fuqarolik jamiyatini davlat tajovuzidan himoyalangan va xususiy mulk hamda individual erkinliklarga asoslangan avtonom soha sifatida baholaydi.

- **Gegel dialektikasi:** G.Gegel fuqarolik jamiyatini oila va davlat o'rtasidagi oraliq zveno sifatida ko'rib, uni "ehtiyotlar tizimi" deb ataydi va undagi ziddiyatlar faqat davlat tomonidan tartibga solinishi mumkinligini ta'kidlaydi.

- **Zamonaviy sotsiologik maktab (Y.Xabermas):** Xabermasning "ommaviy makon" (public sphere) nazariyasiga ko'ra, fuqarolik jamiyati — bu fuqarolar erkin muloqot qiladigan, konsensusga erishadigan va davlat hokimiyatiga ta'sir o'tkazadigan diskursiv may dondir.

Fuqarolik Jamiyati Institutlarining Tipologiyasi va Funktsional Diagnostikasi

Fuqarolik jamiyati arxitekturasida o'z ichiga rang-barang tarkibiy qismlarni oladi. Ularning har biri jamiyat tizimida o'ziga xos funksiyalarni bajaradi:

1. Nodavlat Nonprofit Tashkilotlar (NNT): Jamiyatning eng dinamik bo'g'ini bo'lib, u ijtimoiy muammolarni korporativ va davlat sektoridan tashqari moslashuvchan usullar bilan hal etadi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

2. O'z-o'zini boshqarish organlari (O'zbekiston kontekstida — Mahalla):

Noyob ijtimoiy-madaniy institut bo'lib, u mikrosotsium darajasida ijtimoiy nazorat, birdamlik va sub-milliy identifikatsiyani ta'minlaydi.

3. Mustaqil Ommaviy Axborot Vositalari (To'rtinchi hokimiyat): Davlat organlari faoliyatining shaffofligini ta'minlash va jamoatchilik fikrini shakllantirishning asosiy vositasi.

4. Siyosiy partiyalar va kasaba uyushmalari: Fuqarolarning siyosiy va professional manfaatlarini agregatsiya va artikulyatsiya qilish (jamlash va davlat darajasiga olib chiqish) funksiyasini bajaradi.

O'zbekistonda Fuqarolik Jamiyati Institutlarining Huquqiy Institutsionalizatsiyasi

O'zbekistonda mustaqillik yillarida, ayniqsa keyingi o'n yillikda fuqarolik jamiyatini rivojlantirishning mustahkam normativ-huquqiy bazasi yaratildi. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasining alohida bobi fuqarolik jamiyati institutlariga bag'ishlangan bo'lib, ularning huquqiy maqomi va kafolatlari konstitutsiyaviy darajada mustahkamlandi.

Jamoatchilik Nazorati va Ijtimoiy Sheriklik: Transformatsion Mexanizmlar

Fuqarolik jamiyati institutlarining samaradorligi ikki asosiy mexanizm orqali o'lchanadi:

-Jamoatchilik nazorati (Public Control): Bu davlat organlari faoliyatining qonuniyligi, shaffofligi va samaradorligini jamoatchilik tomonidan monitoring qilish tizimidir. U davlat apparatining byurokratlashuvi va korrupsiyalashuvining oldini oluvchi immun tizimi vazifasini o'taydi.

- Ijtimoiy sheriklik (Social Partnership): Davlat, biznes va fuqarolik jamiyati o'rtasidagi ijtimoiy-iqtisodiy dasturlarni amalga oshirishdagi konstruktiv hamkorlikdir. Davlat subsidiyalari, grantlari va ijtimoiy buyurtmalari ushbu sheriklikning iqtisodiy asosini tashkil etadi.

3. Muammolar va Istiqbolli Vazifalar
Ilmiy tahlillar shuni ko'rsatadiki, milliy fuqarolik jamiyati institutlarini rivojlantirish yo'lida bir qator tizimli muammolar mavjud:

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

1. Moliyaviy barqarorlikning pastligi: Ko'plab NNTlar hamon davlat grantlariga yoki xorijiy donorlarga qaram bo'lib, o'zlarining mustaqil iqtisodiy modelini (fandr drayzing, ijtimoiy tadbirkorlik) shakllantira olmagan.

2. Huquqiy nigilizm va passivlik: Aholining ma'lum bir qismida jamoatchilik nazorati mexanizmlaridan foydalanish bo'yicha ko'nikma va huquqiy madaniyatning yetishmasligi.

3. Hududiy disproporsiya: Fuqarolik jamiyati institutlarining aksariyat qismi yirik shaharlarda (Toshkent va viloyat markazlari) to'plangan bo'lib, chekka qishloq va tumanlarda ularning ta'siri past darajada qolmoqda.

Xulosa

Fuqarolik jamiyati institutlari — modernizatsiyalashgan davlat va demokratik jamiyatning ajralmas, fundamental ustunidir. O'zbekistondagi demokratik islohotlarning muvaffaqiyati bevosita ushbu institutlarning nafaqat miqdoriy, balki sifat jihatidan o'sishiga, ularning ijtimoiy kapital darajasining yuksalishiga bog'liq.

Xulosa qilib aytganda, fuqarolik jamiyati institutlarini yanada takomillashtirish uchun quyidagi ilmiy va amaliy chora-tadbirlarni amalga oshirish lozim:

- Fuqarolik jamiyati institutlarining moliyaviy avtonomiyasini ta'minlash maqsadida "Ijtimoiy tadbirkorlik to'g'risida"gi qonunchilik tayanchni kuchaytirish;
- Raqamli demokratiya (E-democracy) va raqamli fuqarolik jamiyati vositalarini kengaytirish, jamoatchilik nazoratini to'liq raqamlashtirish;
- Aholining huquqiy sotsializatsiyasini kuchaytirish va yoshlar o'rtasida volontyorlik (ko'ngillilik) madaniyatini akademik darajada rag'batlantirish.

Faqatgina kuchli, mustaqil va institutsional jihatdan barqaror fuqarolik jamiyati davlat va xalq o'rtasidagi ishonch ko'prigini mustahkamlab, barqaror rivojlanish maqsadlariga erishishni ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi. – Toshkent: "O'zbekiston", 2023.
2. O'zbekiston Respublikasining "Jamoatchilik nazorati to'g'risida"gi Qonuni. – O'RQ-474-son, 12.04.2018.
3. O'zbekiston Respublikasining "Ijtimoiy sheriklik to'g'risida"gi Qonuni. – O'RQ-376-son, 25.09.2014.
4. Habermas, J. The Structural Transformation of the Public Sphere. – Cambridge: MIT Press, 1989.
5. Putnam, R. D. Bowling Alone: The Collapse and Revival of American

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Community. – New York: Simon & Schuster, 2000.

6. Karimov, A. A. Fuqarolik jamiyati: nazoriya va amaliyot. – Toshkent: "Akademiya", 2020.

7. Tojixonov, B., Saidov, A. Fuqarolik jamiyati asoslari. – Toshkent: "Adolat", 2018.

8. Mirziyoyev, Sh. M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: "O'zbekiston", 2021.

9. Anheier, H. K. Civil Society: Measurement, Evaluation, Policy. – London: Earthscan, 2004.

10. Gegel, G. V. F. Huquq falsafasi falsafasi. (Tarjima) – Moskva: "Mysl", 1990.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING KONSTITUTSIYAVIY
RIVOJLANISHI**

Davronov Bahodir Yahyoyevich

Surxondaryo viloyati Termiz davlat
universiteti Yuridik fakulteti
Yurisprudensiya yo'nalishi talabasi

Annotatsiya: Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyaviy rivojlanish jarayonlari, uning tarixiy-huquqiy asoslari, evolyutsion bosqichlari hamda mustaqillik davridagi taraqqiyot tendensiyalari ilmiy jihatdan tahlil qilingan. Tadqiqotda davlat va jamiyat taraqqiyotining huquqiy kafolati hisoblangan Bosh qomusimizning shakllanish omillari, unga kiritilgan fundamental o'zgartishlar hamda yangi tahrirdagi Konstitutsiyaning "Inson – jamiyat – davlat" paradigmasini mustahkamlashdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, konstitutsiyaviy islohotlarning xalqaro huquq normalari va demokratik tamoyillarga mosligi masalalari tahlil etilgan. **Kalit so'zlar:** Konstitutsiya, konstitutsiyaviy rivojlanish, suverenitet, inson huquqlari, huquqiy davlat, konstitutsiyaviy islohot, "Inson – jamiyat – davlat", parlamentarizm.

Abstract: This article scientifically analyzes the constitutional development processes of the Republic of Uzbekistan, its historical-legal foundations, evolutionary stages, and development trends during the independence period. The research highlights the factors shaping our Basic Law, which is considered the legal guarantee of state and society development, its fundamental amendments, and the role of the newly revised Constitution in strengthening the "Human – society – state" paradigm. Furthermore, the alignment of constitutional reforms with international legal norms and democratic principles is comprehensively analyzed.

Keywords: Constitution, constitutional development, sovereignty, human rights, rule of law, constitutional reform, "Human – society – state", parliamentarism.

Kirish

Har qanday mustaqil davlatning siyosiy-huquqiy qiyofasi, ijtimoiy-iqtisodiy yo'nalishi va xalqaro hamjamiyatdagi o'rni uning Konstitutsiyasi bilan belgilanadi. Konstitutsiyaviy rivojlanish — bu shunchaki qonun ijodkorligi jarayoni emas, balki millatning o'zligini anglashi, davlat mustaqilligini mustahkamlashi va jamiyat

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

taraqqiyotining obyektiv qonuniyatlarini huquqiy shaklda aks ettirishi jarayonidir. O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyaviy rivojlanish yo'li milliy davlatchilik tajribamiz, asriy qadriyatlarimiz va umume'tirof etilgan xalqaro huquq tamoyillarining uzviy sintezidan iborat. Sobiq ittifoq totalitar tuzumidan suveren, demokratik va huquqiy davlat poydevorini barpo etishgacha bo'lgan masofada mamlakatimiz konstitutsiyaviy qonunchiligi ulkan evolutsion yo'lni bosib o'tdi. Ushbu ilmiy maqolada O'zbekiston konstitutsiyaviy tizimining shakllanish tarixi, uning bosqichlari, konseptual transformatsiyasi hamda bugungi kunning Yangi O'zbekiston sharoitidagi istiqbollari chuqur tahlil etiladi.

Tarixiy-Huquqiy Ildizlar va Konstitutsiyaviy Rivojlanish Bosqichlari O'zbekistonning konstitutsiyaviy rivojlanishini shartli ravishda to'rtta asosiy tarixiy-huquqiy bosqichga ajratib o'rganish mumkin:

Mustaqillik arafasi va milliy huquqiy poydevorning qo'yilishi (1989–1991-yillar)

Bu davr milliy suverenitet poydevorini yaratish bilan tavsiflanadi.

-1989-yil 21-oktyabr: O'zbek tiliga davlat tili maqomining berilishi.

- 1990-yil 20-iyun: "Mustaqillik Deklaratsiyasi"ning qabul qilinishi. Ushbu hujjat bo'lajak mustaqil davlat Konstitutsiyasining konseptual asosi bo'lib xizmat qildi. Mustaqil davlatning ilk Konstitutsiyasi qabul qilinishi va shakllanishi (1992–2000-yillar)

1992-yil 8-dekabrda O'zbekiston Respublikasining ilk Konstitutsiyasi qabul qilindi. Ushbu tarixiy hujjat:

- Davlatning unitar tuzilishini mustahkamladi;
- Hokimiyatlar bo'linishi prinsipini joriy etdi;
- Inson huquqlari va erkinliklarining oliy qadriyat ekanini qonuniy muhrladi.
- Konstitutsiyaviy tizimni modernizatsiya qilish va ikki palatali parlamentga o'tish (2001–2016-yillar)

2002-yilgi umumxalq referendum natijasida parlament tizimi isloh qilindi va ikki palatali Oliy Majlis (Qonunchilik palatasi va Senat) tashkil etildi.

Bu davrda ijro etuvchi va qonun chiqaruvchi hokimiyatlar o'rtasidagi muvozanatni yaxshilash, Bosh vazir lavozimiga nomzod ko'rsatish tartibini demokratlashtirish (2011 va 2014-yillardagi islohotlar) amalga oshirildi.

Yangi O'zbekistonning konseptual konstitutsiyaviy transformatsiyasi (2017-yildan hozirgi davrgacha)

Bu bosqichda davlat boshqaruvining shaffofligi, inson huquqlarining kafolatlari keskin kuchaytirildi. Mazkur davrning cho'qqisi sifatida 2023-yil 30-aprelda

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

o'tkazilgan referendum xizmat qiladi. Unda xalqimiz yangi tahrirdagi Konstitutsiyani qabul qilib, mamlakatning strategik taraqqiyot yo'nalishini belgilab berdi. Yangi Tahrirdagi Konstitutsiya: "Inson – Jamiyat – Davlat" Paradigmasi O'zbekiston konstitutsiyaviy rivojlanishining hozirgi bosqichidagi eng muhim ilmiy va amaliy burilish — bu eski "Davlat – jamiyat – inson" tamoyilidan voz kechilib, mutlaqo yangi "Inson – jamiyat – davlat" paradigmasiga o'tilganidir.

- Ijtimoiy davlat maqomi: Yangi tahrirdagi Konstitutsiyaning 1-moddasidayoq O'zbekiston — suveren, demokratik, huquqiy, ijtimoiy va dunyoviy davlat ekani qat'iy belgilandi. Davlatning ijtimoiy majburiyatlari (uy-joy bilan ta'minlash, tibbiy xizmat, bepul ta'lim, kambag'allikni qisqartirish) bir necha barobar oshirildi. -Inson huquqlari kafolatlarining kengayishi: Inson huquqlariga oid xalqaro standartlar ichki qonunchilikka chuqur integratsiya qilindi. Masalan, jinoiy protsessda *"Miranda qoidasi"* va *"Xabeas korpus"* institutlarining konstitutsiyaviy darajada mustahkamlanishi shaxs erkinligini himoya qilishda tub burilish yasadi. - Ekologik huquqlar va kelajak avlod oldidagi mas'uliyat: Global iqlim o'zgarishlari sharoitida, Konstitutsiyaga fuqarolarning qulay atrof-muhitga ega bo'lish huquqi va davlatning ekologik barqarorlikni ta'minlash majburiyatlari kiritildi.

Xulosa

O'zbekiston Respublikasining konstitutsiyaviy rivojlanish yo'lini ilmiy umumlashtirgan holda, quyidagi fundamental xulosalarga kelish mumkin:

Evolutsion xarakter: O'zbekistonda konstitutsiyaviy jarayonlar keskin ijtimoiy kataklizmlarsiz, bosqichma-bosqich va evolutsion tarzda kechdi. Bu esa mamlakatda siyosiy barqarorlik va huquqiy tizimning uzviyligini ta'minladi.

Xalqchilik va Legitimlik: 2023-yilda qabul qilingan yangi tahrirdagi Konstitutsiya xalqning bevosita xohish-irodasi (referendum) mahsuli bo'lib, uning legitimlik darajasi va ijtimoiy asosi g'oyat yuqoridir.

Insonparvarlik yo'nalishi: Konstitutsiyaviy rivojlanishning zamonaviy tendensiyasi davlat apparati manfaatlarini himoya qilishdan inson, uning hayoti, erkinligi, sha'ni va qadr-qimmatini muhofaza qilishga to'liq yo'naltirilgan.

Xulosa qilib aytganda, O'zbekiston Konstitutsiyasi milliy taraqqiyotning huquqiy strategiyasi bo'lib, u mamlakatimizni demokratik va ijtimoiy-iqtisodiy yuksaltirish, xalqaro hamjamiyatda munosib o'rin egallashining mustahkam kafolatidir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining Konstitutsiyasi (Yangi tahrir). – Toshkent: O'zbekiston, 2023.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

- 2.** Mirziyoyev Sh.M. Yangi O'zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O'zbekiston, 2021.
- 3.** Saidov A.X. Konstitutsiyaviy huquq: Darslik. – Toshkent: Adolat, 2018.
- 4.** Tojixonov U., Saidov A. Davlat va huquq nazariyasi. – Toshkent: Sharq, 2002.
- 5.** Xusanov O.T. Konstitutsiyaviy huquq: Darslik. – Toshkent: Yuridik adabiyotlar publish, 2022.
- 6.** Mukhammadiev A. Constitutional reforms in Uzbekistan: historic stages and contemporary significance. *Journal of Legal Studies*, 2024.
- 7.** Odilqoriyev X.T. Davlat va huquq nazariyasi. – Toshkent: Adolat, 2015.
- 8.** Azizov N.P. O'zbekistonda parlamentarizm rivojlanish tarixi va istiqbollari. Ilmiy monografiya. – Toshkent, 2023.
- 9.** Islamov Z.M. Davlat va huquq: umumiy nazariya muammolari. – Toshkent: TDYUI, 2007.
- 10.** O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi PF-60-sonli Farmoni.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
“KO‘KRAK BEZI SARATONI YOSHGA BOG‘LIQ ETIOLOGIK
FAKTORLARINI HUDUDLAR KESIMIDA BAHOLASH”**

Zokirova M.Z., Salomov M.S.

Toshkent davlat tibbiyot universiteti Termiz filiali

Mavzuning dolzarbligi

Ko‘krak bezi saratoni (KBS) dunyo miqyosida ayollar orasida uchraydigan eng keng tarqalgan onkologik kasalliklardan biri hisoblanadi. So‘nggi yillarda ushbu kasallikning uchrash chastotasi ortib borayotgani, ayniqsa yosh ayollar orasida ham kuzatilayotgani muammoning dolzarbligini yanada oshirmoqda. Ko‘krak bezi saratoni rivojlanishida irsiy moyillik, gormonal o‘zgarishlar, reproduktiv omillar, ekologik muhit, ovqatlanish tartibi hamda turmush tarzining o‘rni katta ahamiyatga ega. Shuningdek, hududlarning ekologik va ijtimoiy-iqtisodiy sharoitlari ham kasallik rivojlanishiga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi.

Bugungi kunda kasallikni erta aniqlash va profilaktika choralarini takomillashtirish zamonaviy tibbiyotning dolzarb vazifalaridan biri hisoblanadi. Turli hududlarda yashovchi ayollarda etiologik omillarning o‘ziga xos jihatlarini aniqlash kasallikni kamaytirishga qaratilgan samarali profilaktik dasturlar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, yoshga bog‘liq xavf omillarini o‘rganish individual yondashuvni shakllantirish hamda yuqori xavf guruhidagi ayollarni nazorat qilish imkonini beradi.

Tadqiqotning maqsadi

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Turli yosh guruhlaridagi ayollarda ko'krak bezi saratoni rivojlanishiga sabab bo'luvchi asosiy etiologik omillarni hududlar kesimida o'rganish, ularning tarqalish darajasini baholash va yoshga xos xususiyatlarini aniqlashdan iborat.

Tadqiqot materiali va usullari

Tadqiqot retrospektiv va analitik usulda olib borildi. Tadqiqot jarayoniga turli hududlarda yashovchi 25–70 yosh oralig'idagi ayollar jalb qilindi. Bemorlar yosh ko'rsatkichlariga qarab uch guruhga ajratildi: 25–39 yosh, 40–54 yosh hamda 55 yosh va undan yuqori guruhlar. Tadqiqot davomida bemorlarning kasallik tarixi, irsiy anamnezi, gormonal holati, reproduktiv faoliyati, ovqatlanish odatlari, tana vazni, surunkali kasalliklar mavjudligi hamda yashash hududining ekologik holati o'rganildi.

Shuningdek, bemorlarning ijtimoiy turmush darajasi, jismoniy faolligi va zararli odatlarga moyilligi ham baholandi. Statistik tahlil usullari yordamida yosh va hududlar kesimida etiologik omillarning o'zaro bog'liqligi aniqlanib, xavf darajasi tahlil qilindi. Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlash maqsadida zamonaviy epidemiologik va statistik usullardan foydalanildi.

Natijalar

O'tkazilgan tahlillar natijasiga ko'ra, yosh ayollarda (25–39 yosh) irsiy moyillik, gormonal disbalans va reproduktiv omillar asosiy xavf omillari sifatida qayd etildi. Ayniqsa, yaqin qarindoshlarda ko'krak bezi saratoni kuzatilgan hollarda kasallik rivojlanish xavfi yuqori bo'lishi aniqlandi. Bundan tashqari, gormonal preparatlarni uzoq muddat qabul qilish va stress omillari ham muhim ahamiyat kasb etgani kuzatildi.

40–54 yoshdagi ayollarda esa ortiqcha tana vazni, kamharakat turmush tarzi, noto'g'ri ovqatlanish va reproduktiv omillar kasallik rivojlanishida yetakchi o'rin egalladi. Ushbu yosh guruhida metabolik buzilishlar va endokrin kasalliklarning ko'p uchrashi ham ko'krak bezi saratoni xavfini oshirishi qayd qilindi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

55 yoshdan yuqori ayollarda surunkali kasalliklar, ekologik omillar hamda organizmning yoshga bog'liq fiziologik o'zgarishlari asosiy etiologik sabablar sifatida baholandi. Ayrim hududlarda ekologik yuklamaning yuqoriligi, atmosfera ifloslanishi va zararli ishlab chiqarish omillari kasallikning uchrash chastotasiga sezilarli ta'sir ko'rsatgani kuzatildi. Shuningdek, skrining tekshiruvlaridan muntazam o'tmaslik ham kasallikning kech bosqichlarda aniqlanishiga sabab bo'layotgani aniqlandi.

Xulosa

Ko'krak bezi saratoni rivojlanishida yoshga bog'liq etiologik omillar muhim o'rin tutadi va ular hududlarning ekologik hamda ijtimoiy sharoitlariga qarab farqlanadi. Yosh ayollarda irsiy va gormonal omillar ustunlik qilsa, katta yoshdagi ayollarda metabolik va ekologik omillarning ta'siri yuqori ekanligi kuzatildi.

- I. Olingan natijalar asosida hududiy xususiyatlarni hisobga olgan holda profilaktik dasturlarni ishlab chiqish, ayollar orasida sog'lom turmush tarzini targ'ib qilish va muntazam skrining tekshiruvlarini kengaytirish zarurligi aniqlandi. Ko'krak bezi saratonini erta bosqichlarda aniqlash orqali kasallik asoratlarini kamaytirish, davolash samaradorligini oshirish va ayollar salomatligini mustahkamlash mumkin.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05

TEXT, AUTHOR, AND CHARACTER RELATIONS IN POSTMODERN
METAFICTION

Sobirova Nurxon Barot qizi,

PhD student at Bukhara State University,

+998930829699, n.b.sobirova@buxdu.uz,

sobirovanurxon131@gmail.com

Orcid: <https://orcid.org/0009-0001-6706-2033>

Abstract

This article investigates the discursive relationships among text, author, and character in postmodern metafiction. Traditional literary narratives generally establish clear distinctions among these elements by presenting authors as invisible creators and characters as independent fictional entities functioning within stable narrative structures. Postmodern metafiction, however, destabilizes such boundaries and reconstructs literary authority through self-reflexive discourse. The study applies qualitative literary analysis and comparative narratological methods to selected works by John Fowles and David Lodge. Particular attention is devoted to authorial intrusion, character self-awareness, and textual autonomy as metafictional devices. Findings reveal that postmodern fiction transforms conventional narrative hierarchies and creates multidimensional interactions among literary participants. These interactions reshape readers' perceptions of fiction, authorship, and narrative reality.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Keywords: metafiction, postmodernism, discourse analysis, authorial intrusion, narrative self-consciousness, textuality

Introduction

The emergence of postmodern literary theory significantly transformed conventional understandings of narrative representation and textual authority. Classical narrative traditions commonly presented literature as an imitation of reality, where authors remained invisible behind fictional structures and characters functioned independently within coherent narrative worlds. Such narratives attempted to create an illusion of realism through chronological progression and stable narrative perspectives.

However, postmodern writers increasingly questioned these assumptions by emphasizing the constructed nature of literary texts. According to Waugh (1984), metafiction is "fictional writing which self-consciously and systematically draws attention to its status as an artifact" (p. 2). Rather than concealing literary mechanisms, metafiction foregrounds them and exposes the process of narrative creation.

Linda Hutcheon (1988) argues that postmodern narratives challenge the notion of objective literary truth and reveal narrative representation as a constructed process. Similarly, Robert Scholes (1979) defines metafiction as a literary practice that examines its own fictional procedures while simultaneously questioning relationships between literature and reality.

John Fowles and David Lodge frequently employ such metafictional strategies. Their works illustrate the shifting relations among textual elements and demonstrate how narrative authority becomes unstable through self-conscious discourse.

Research Gap

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Although previous studies have examined metafiction from structural and narratological perspectives, relatively limited attention has been devoted to discourse relations among authorial presence, textual agency, and character construction.

Aim of the Study

The purpose of this study is to investigate the dynamic relationship among text, author, and character in postmodern metafictional discourse.

Materials and Methods

The research employs qualitative literary analysis and comparative narrative methodology. Selected texts include John Fowles's *Mantissa* and David Lodge's *Changing Places*.

Theoretical interpretation is based on:

Waugh's theory of metafiction (1984)

Hutcheon's theory of postmodern poetics (1988)

McHale's theory of ontological uncertainty (1987)

Currie's analysis of metafictional discourse (1995)

Results

The analysis identified several major patterns.

Authorial Intrusion and Narrative Authority

Traditional fiction generally attempts to conceal authorial intervention. However, postmodern narratives frequently make the author visible within fictional structures.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

In *Mantissa*, Fowles repeatedly interrupts narrative progression and foregrounds the process of literary production. These interventions destabilize the authority of the narrator and reveal narrative construction itself.

Character Self-awareness

Metafictional characters frequently demonstrate awareness of their fictional existence. Such characters challenge conventional literary assumptions and become active participants in narrative discourse.

According to Currie (1995), metafiction often creates characters that function simultaneously as narrative agents and critical observers of textual construction.

Textual Autonomy

The text itself acquires an independent discursive function. Rather than serving as a transparent medium, the text becomes an active participant in meaning production.

Discussion

The findings support Waugh's (1984) argument that metafiction reveals literary construction and destabilizes representational certainty.

Similarly, McHale (1987) states that postmodern literature shifts emphasis from epistemological concerns toward ontological questions concerning reality itself.

Conclusion

Postmodern metafiction reconstructs relationships among text, author, and character by replacing hierarchical structures with multidimensional interactions. Consequently, literary texts become self-conscious systems that invite active reader participation.

References

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Currie, M. (1995). Metafiction. London: Longman.

Fowles, J. (1982). Mantissa. Boston: Little, Brown.

Hutcheon, L. (1988). The poetics of postmodernism: History, theory, fiction. New York: Routledge.

McHale, B. (1987). Postmodernist fiction. London: Routledge.

Scholes, R. (1979). Fabulation and metafiction. Urbana: University of Illinois Press.

Waugh, P. (1984). Metafiction: The theory and practice of self-conscious fiction. London: Methuen.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

**ILK O'RTA ASRLARDA MARKAZIY OSIYO AHOLISINING
ANTROPOLOGIK VA PALEODEMOGRAFIK SHAKLLANISHI
TOSHKENT VOHASI VA JANUBIY OROLBO'YI AHOLISI MISOLIDA**

Toshmurodov Ahmad Qudratovich

Sharof Rashidov nomidagi Samarqand davlat
universiteti Etnografiya, etnologiya va antropologiya
yo'nalishi magistranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada ilk o'rta asrlarda Markaziy Osiyo aholisining antropologik, tipologik va paleodemografik shakllanish jarayonlari ilmiy manbalar hamda antropologik materiallar asosida tahlil qilinadi. Tadqiqot davomida Toshkent vohasi, Janubiy Orolbo'yi, xususan, Mizdaxqan yodgorliklaridan topilgan kalla suyaklari va skelet qoldiqlari asosida mintaqa aholisining biologik qiyofasi, etnik tarkibi hamda demografik holati yoritilgan. Shuningdek, Markaziy Osiyo hududiga turkiy qabilalarning kirib kelishi va mahalliy aholi bilan etnik qorishuvi masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari Markaziy Osiyo xalqlarining etnik va antropologik shakllanish tarixini yoritishda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Kalit so'zlar. Toshkent, yevropoid, Mizdaxqan, Shirinsoy, paleodemografik, deformatsiya.

Kirish. Ilk o'rta asrlar Markaziy Osiyo tarixida etnik, madaniy va biologik jarayonlar nihoyatda murakkab hamda serqirra tarzda kechgan davrlardan biri hisoblanadi. Bu davrda mintaqa hududida qadimdan yashab kelgan mahalliy o'troq dehqon aholisi bilan shimoliy dashtlardan kirib kelgan ko'chmanchi chorvador qabilalar o'rtasida uzoq davom etgan etnik va antropologik qorishuv jarayonlari yuz bergan. Hududda yevropoid va mongoloid irqiy belgilar turli davrlarda bir-biri bilan qorishib borgan. Natijada pomir-farg'ona, janubiy sibir, o'rta yer dengizi va boshqa antropologik tiplar shakllangan. Ayniqsa Toshkent vohasi, Farg'ona vodiysi, Sug'd, Xorazm va Yettisuv, Zarafshon va Surhandaryo hududlari ana shunday murakkab antropologik jarayonlar markaziga aylangan. Ilk o'rta asrlar aholisi antropologik va tipologik tuzilishini o'rganishda arxeologik qazilmalar davomida topilgan kalla

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

suyaklari, skelet qoldiqlari va qabriston materiallari muhim ilmiy manba vazifasini bajaradi.

Asosiy qism. Antropolog olimlar ilk o'rta asrlarga tegishli aholining suyak qoldiqlarini tekshirish orqali aholining tashqi qiyofasi, bo'yi, yuz tuzilishi, bosh shakli, etnik kelib chiqishi, jismoniy rivojlanishi va hatto ayrim kasalliklarini aniqlashga muvaffaq bo'lganlar. Shu bilan birga, bosh shaklini sun'iy o'zgartirish, dafn marosimlari va turmush tarzi bilan bog'liq odatlar ham qadimgi aholining etnomadaniy xususiyatlarini yoritishda muhim ahamiyat kasb etadi.¹ Dastlab, Toshkent vohasi aholisining ilk o'rta asrlar antropologik va tipologik shakllanishini ko'rib chiqadigan bo'lsak, Olimlar voha hududidagi Qovunchitepa, Shirinsoy, Niyozboshtepa, Qovurdon, Tuyabo'g'iz va boshqa qabristonlardan topilgan kalla suyaklari hamda skelet qoldiqlarini o'rganish asosida aholining tashqi qiyofasi, etnik tarkibi, kasalliklari va biologik rivojlanish xususiyatlarini tiklaganlar. Ilk o'rta asrlarga kelib Toshkent vohasi aholisi antropologik jihatdan nihoyatda murakkab tarkibga ega bo'lgan. Bu yerda bir vaqtning o'zida pomir-farg'ona tipi, o'rta yer dengizi tipi va janubiy sibir antropologik tipi vakillari yashagan. Bu hol vohaning qadimdan shimoliy dashtlar bilan janubiy dehqonchilik markazlari oralig'idagi bog'lovchi hudud bo'lganidan dalolat beradi. Qovunchi madaniyati davrida Toshkent vohasi Qang' davlati tarkibiga kirgan. Antropologik materiallar qang'uy aholisi turli irqiy qatlamlar qorishuvidan shakllanganini ko'rsatadi. Skelet qoldiqlari orasida pomir-farg'ona tipiga mansub cho'zinchoq yuzli, qirrador burunli va yevropoid qiyofali odamlar ko'pchilikni tashkil etgan. Shu bilan birga mongoloid belgilarni o'zida mujassamlashtirgan janubiy sibir tipidagi kishilar ham uchraydi.²

Shirinsoy qabristonidan topilgan odam suyaklari Toshkent vohasi aholisi orasida kamida uchta antropologik qatlam mavjud bo'lganini ko'rsatadi. Bu yerda Xuroson tipiga yaqin janubiy yevropoid aholi, pomir-farg'ona tipi hamda mo'g'uloid belgilar kuchli bo'lgan janubiy sibir tipidagi kishilar birgalikda yashagan. Skeletlar orasidagi farqlar vohada biologik va etnik aralashuv kuchli bo'lganidan dalolat beradi. Niyozboshtepa qabristonidan topilgan kalla suyaklari IV–V asrlarda Toshkent vohasida yashagan dehqon aholining antropologik tuzilishini aniqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lgan. Bu yerda ikki asosiy antropologik guruh — o'rta yer dengizi tipi va janubiy sibir tipi aniqlangan. Ayrim kalla suyaklarida pomir-farg'ona tipiga xos belgilar ham uchraydi. Olimlarning fikricha, bu aholi keyingi davr o'zbek va voha

¹ T.A.Trafimova, Markaziy Osiyoning paleoantropologiyasi. Moskva, 1968.

² M.G.Levin. Markaziy Osiyo xalqlari etnogenezining etnik antropologiyasi va muammolari Moskva, 1963.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

tojiklari shakllanishida muhim o'rin tutgan.³ Qovurdon qabristoni materiallari esa Toshkent vohasida yashagan chorvador aholining antropologik qiyofasini aks ettiradi. Bu yerdagi skeletlarda mongoloid belgilar kuchliroq rivojlangan bo'lib, ko'z kosalarining kengligi, yuzning yassiligi va bosh shaklining yumaloqligi bilan ajralib turadi. Shu bilan birga ayrim skeletlarda yevropoid belgilar ham saqlanib qolgan. Bu esa chorvador va o'troq aholining o'zaro qorishganini ko'rsatadi. Tuyabo'g'iz atroflaridan topilgan skeletlar asosan yevropoid tipga mansub bo'lgan. Ammo ularda ham mo'g'uloid elementlar ma'lum darajada uchraydi. Bu jarayon ayniqsa Turk xoqonligi davridan keyin kuchaygan. Olimlar buni shimoli-sharqdan kelgan turkiy qabilalarning vohaga ko'chib kirishi bilan bog'laydilar. Manbalarda Toshkent vohasi aholisi kalla suyaklarining shakli haqida ham batafsil ma'lumot berilgan. Pomir-farg'ona tipidagi odamlarning bosh suyaklari asosan dumaloqroq (braxikefal), yuzlari keng va burunlari balandroq bo'lgan. Janubiy sibir tipida esa yuzlar yassiroq, ko'z kosalari kattaroq va yonoq suyaklari chiqib turgan. O'rta yer dengizi tipidagi aholida esa bosh suyaklari cho'zinchoq, yuzlari tor va nozik tuzilishga ega bo'lgan.

Toshkent vohasining ilk o'rta asr aholisi orasida bosh shaklini sun'iy o'zgartirish odati juda keng tarqalgan. Chaqaloq tug'ilgandan keyin uning boshini mato bilan mahkam bog'lash orqali kalla suyagi cho'zinchoq yoki aylana shaklga keltirilgan. Bu odat ayniqsa Qovunchi madaniyati davrida ommalashgan. Olimlarning aniqlashicha, bosh deformatsiyasi erkak va ayollarda birdek uchragan. Bu odat faqat boy yoki yuqori tabaqa vakillariga xos bo'lmagan. Chunki qabrlardagi buyumlar soni va sifati bosh deformatsiyasi mavjud yoki mavjud emasligiga qarab keskin farq qilmagan. Shu sababli tadqiqotchilar bu holatni ijtimoiy tabaqalanish belgisi emas, balki keng madaniy-an'anaviy urf deb hisoblaydilar. Skelet qoldiqlarini o'rganish orqali Toshkent vohasi aholisi orasida ayrim kasalliklar ham aniqlangan. Ko'plab suyaklarda bo'g'imlarning yeyilishi, umurtqa pog'onasidagi deformatsiyalar va mushak birikmalarining kuchli rivojlanganligi aniqlangan. Bu aholi og'ir jismoniy mehnat bilan shug'ullanganini ko'rsatadi. Ayrim kalla suyaklarida jangovar jarohatlar va kesilgan izlar ham uchraydi. Bu esa qabilalararo to'qnashuvlar va harbiy yurishlar keng tarqalganidan dalolat beradi. Bolalar skeletlari orasida suyaklarning to'liq rivojlanmaganligi va ayrim hollarda oziqlanish yetishmovchiligi belgilari kuzatilgan. Bu esa ilk o'rta asrlarda bolalar o'limi yuqori bo'lganini ko'rsatadi. Ayollar skeletlarida esa tos suyaklarining deformatsiyasi va umurtqa bosimlari ko'p uchraydi,

³ K.Shoniyozov. O'zbek xalqining shakllanish jarayoni, Toshkent, 2001.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

bu hol ko'p tug'ruq va og'ir maishiy mehnat bilan bog'liq bo'lgan. Manbalarda Toshkent vohasi aholisi etnik jihatdan ham murakkab bo'lgani ta'kidlanadi. Qang'uylar, saklar, usunlar va keyinchalik turkiy qabilalar voha aholisi tarkibiga qo'shib borgan. Ayniqsa Turk xoqonligi davridan boshlab mongoloid belgilar miqdori ortgan. Lekin bu jarayon mahalliy yevropoid aholini butunlay siqib chiqarmagan. Natijada aralash pomir-farg'ona antropologik tipi shakllanib, keyingi o'zbek xalqining biologik asosiga aylangan.

Olimlar Toshkent vohasini ilk o'rta asrlarda Markaziy Osiyodagi eng murakkab antropologik hududlardan biri deb hisoblaydilar. Chunki bu yerda shimoliy ko'chmanchi qabilalar, janubiy dehqon vohalari va sharqiy turkiy guruhlar uzoq vaqt davomida aralashib yashagan. Shu sababli voha aholisi tashqi qiyofasi, bosh shakli va biologik belgilarida turli antropologik qatlamlar birgalikda saqlanib qolgan.

Bundan tashqari, ilmiy izlanishlarimiz davomida ilk o'rta asrlardagi Markaziy Osiyo aholisining antropologik, tipologik va paleodemografik qiyofasini qayta tiklash jarayonida Janubiy Orolbo'yi, xususan, Mizdaxqan va To'qqal'a kabi qadimiy shaharlarning ilk o'rta asrlarda yashagan aholisi haqida qimmatli ma'lumotlarga ega bo'ldik. Quyida ular bilan tanishib chiqamiz. Mizdaxqan shahrining umumiy maydoni antik davrda aniqroq aytadigan bo'lsak, eramizdan avvalgi V-I asrlarda 4-6 gektarni tashkil qilgan. Bu davrda Mizdaxqanga tegishli materiallar nihoyatda kam bo'lganligi sababli, aholining soni, o'rtacha yoshi kabi qator masalalar haqida fikr yuritishning imkoni yo'q.

Ilk o'rta asrlarning III-VI asrlariga kelib, Mizdaxqan egallagan umumiy maydon 8 gektarga teng bo'lgan.⁴ O'rta umr ko'rish yoshi 29 yilga teng bo'lib, 400 yil davomida 14 avlod yashab o'tgani aniqlandi. Bir avlod umri davrida Mizdaxqanda 86 dan 257 gacha kishi yashagan. Aholi zichligi esa 2 kishidan 32 kishigacha hududlarga qarab o'zgarib turgan. Bolalar o'lim darajasi 36 foizdan yuqoriroq bo'lgan. Demak, Mizdaxqan aholisining uchdan bir qismi bolalik davridayoq vafot etganlar. Aholining 53 foizdan ko'proq qismini yosh yigit va qizlar tashkil qilganlar. Mizdaxqanning III-VI asrlar o'rtalariga tegishli qatlamlarida 55 yoshdan oshgan kishilarning suyak qoldiqlari uchramaydi. Bu davrga tegishli Mizdaxqan aholisi orasida erkaklar soni ayollar soniga nisbatan birmuncha ko'proq bo'lgan. Buning sababini aniq aytish hozircha qiyin.

⁴ Ya.G'.G'ulomov. Xorazmning sug'orilish tarixi, Toshkent, 1959.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

VII-VIII asrlarda, ya'ni 150 yil mobaynida Mizdaxqanda besh avlod yashab o'tgan. Bu davrda bir avlod umri davrida 360-600 kishi yashagan. Demak, bundan oldingi asrlarda yashagan aholi soniga nisbatan bu davrda yashagan aholi soni nisbatan ko'paygan. Aholi zichligi 30-50 kishiga yetgan, odamlarning o'rtacha umr ko'rishi 28 yoshga teng bo'lgan. Bolalar orasida o'lim holatlari kamayib, aholining beshdan bir qismini tashkil qilgan. Mizdaxqan aholisi soniga to'xtalar ekanmiz, aholining tinimsiz jadal ravishda o'sib borganini kuzatamiz. Lekin VIII asrning ikkinchi yarmi va XII asrlar orasida shahar aholisi soni ma'lum darajada kamayganini aytib o'tishimiz lozim.

Xulosa. Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, mazkur mavzuni o'rganish orqali ilk o'rta asrlarda Markaziy Osiyoda yashagan xalqlarning biologik shakllanish jarayoni, turli etnik guruhlarining o'zaro aralashuvi hamda hozirgi o'zbek va boshqa mintaqalardagi xalqlari antropologik qiyofasining shakllanish bosqichlarini ilmiy asosda yoritish mumkin bo'ladi. Shu jihatdan ilk o'rta asrlar Markaziy Osiyo aholisining antropologik va tipologik tuzilishini tadqiq etish nafaqat antropologiya, balki etnologiya, arxeologiya va etnik tarix uchun ham muhim ilmiy ahamiyatga ega. Tadqiqot natijalariga ko'ra, mintaqada pomir-farg'ona, janubiy sibir va o'rta yer dengizi antropologik tiplari keng tarqalgan bo'lib, ular o'rtasidagi biologik aralashuv ayniqsa Toshkent vohasi, Farg'ona vodiysi, Xorazm va Janubiy Orolbo'yi hududlarida yaqqol namoyon bo'lgan. Bu jarayon qadimiy o'troq dehqon aholisi hamda shimoldan kirib kelgan ko'chmanchi turkiy qabilalar o'rtasidagi uzoq davom etgan etnik aloqalar bilan chambarchas bog'liq bo'lgan. Mizdaxqan va unga tutash hududlar paleodemografik jihatdan tahlil qilinganda, ilk o'rta asrlarda aholi sonining asta-sekin o'sib borganini, biroq ayrim davrlarda siyosiy va ijtimoiy omillar ta'sirida kamayish holatlari ham kuzatilgani aniqlandi. O'rtacha umr davomiyligining pastligi, bolalar o'limining yuqoriligi hamda aholi tarkibida yosh qatlam ustun bo'lgani o'sha davr demografik holatining asosiy xususiyatlaridan biri bo'lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. K.Shoniyo'zov. O'zbek xalqining shakllanish jarayoni, Toshkent, 2001.
2. Ya.G'.G'ulomov. Xorazmning sug'orilish tarixi, Toshkent, 1959.
3. T.A.Trafimova, Markaziy Osiyoning paleoantropologiyasi. Moskva, 1968.
4. M.G.Levin. Markaziy Osiyo xalqlari etnogenezi etnik antropologiyasi va muammolari Moskva, 1963.
5. R.H.Sulaymonov. Markaziy Osiyo paleoantropologiyasi masalalari. Toshkent, 2004.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

6. A.Asqarov. O'zbek xalqining etnogenezi va etnik tarixi. Toshkent, 2007.
7. G.F.Debets. SSSR paleoantropologiyasi. Moskva, 1948.
8. L.V.Oshanin. Markaziy Osiyo aholisining antropologik tarkibi. Moskva, 1957.
9. V.P.Alekseev. Inson irqlarining geografiyasi. Moskva, 1974.



INKLYUZIV TA'LIMDA OTA-ONA VA MAKTAB HAMKORLIGI MODEL

Abdunazarova Zebiniso Xudoyshekurovna

Termiz davlat pedagogika

instituti o'qituvchi

Annotatsiya

Mazkur maqolada inklyuziv ta'lim jarayonida ota-ona va maktab hamkorligining nazariy asoslari, amaliy mexanizmlari hamda samarali modelini ishlab chiqish masalalari tahlil qilinadi. Inklyuziv ta'lim tizimida alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan bolalarning ijtimoiylashuvi va ta'lim samaradorligini ta'minlashda oila va maktab o'rtasidagi hamkorlik muhim omil sifatida asoslanadi. Tadqiqot natijasida hamkorlikning strukturaviy-komponent modeli taklif etiladi.

Kalit so'zlar: inklyuziv ta'lim, ota-ona, maktab, hamkorlik modeli, alohida ta'lim ehtiyojlari, pedagogik qo'llab-quvvatlash, ijtimoiy moslashuv.

Kirish

Jahon ta'lim tizimida inklyuziv yondashuv barqaror rivojlanishning muhim omillaridan biri sifatida e'tirof etilmoqda. Xususan, UNESCO tomonidan ilgari surilgan tamoyillarga ko'ra, har bir bola sifatli ta'lim olish huquqiga ega va ta'lim tizimi barcha o'quvchilar ehtiyojiga moslashishi lozim.

O'zbekistonda ham inklyuziv ta'limni rivojlantirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishiga aylangan. Inklyuziv muhitni samarali tashkil etishda faqat pedagogik jamoa emas, balki ota-onalar ham faol subyekt sifatida ishtirok etishi zarur. Chunki bolaning rivojlanishida oila birlamchi ijtimoiy institut hisoblanadi.

Shu bois mazkur maqolaning maqsadi – inklyuziv ta'lim sharoitida ota-ona va maktab hamkorligining nazariy asoslarini o'rganish hamda samarali hamkorlik modelini ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqot jarayonida quyidagi metodlardan foydalanildi:

pedagogik va psixologik adabiyotlar tahlili;

normativ-huquqiy hujjatlarni o'rganish;

kuzatish va taqqoslash;

modellashtirish metodi.

Tadqiqotning metodologik asosini tizimli va shaxsga yo'naltirilgan yondashuv tashkil etadi.

Asosiy qism

1. Inklyuziv ta'limda hamkorlikning nazariy asoslari

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Inklyuziv ta'lim – bu barcha bolalar, jumladan alohida ta'lim ehtiyojlariga ega o'quvchilarning umumta'lim muassasalarida teng sharoitda ta'lim olishini ta'minlaydigan tizimdir.

Hamkorlik pedagogik jarayonda ikki tomonlama mas'uliyat va o'zaro ishonchga asoslanadi. Ilmiy manbalarda ota-ona va maktab hamkorligi quyidagi tamoyillarga asoslanishi ta'kidlanadi:

o'zaro hurmat;
ochiqlik va shaffoflik;
doimiy axborot almashinuvi;
individual yondashuv;
ijtimoiy sheriklik.

Alohida ta'lim ehtiyojiga ega bolaning rivojlanish dinamikasi oila va maktab harakatlarining uyg'unligiga bevosita bog'liq.

2. Ota-ona va maktab hamkorligining tarkibiy komponentlari

Taklif etilayotgan model quyidagi komponentlardan iborat:

1) Maqsadli komponent

Bolaning har tomonlama rivojlanishini ta'minlash;
Ijtimoiy moslashuvni kuchaytirish;
Ta'lim natijadorligini oshirish.

2) Mazmuniy komponent

Individual ta'lim dasturini ishlab chiqishda ota-onaning ishtiroki;
Psixologik-pedagogik maslahatlar;
Uy sharoitida qo'llab-quvvatlash strategiyalari.

3) Tashkiliy komponent

Ota-onalar yig'ilishlari;
Seminar-treninglar;
Individual konsultatsiyalar;
Onlayn muloqot platformalari.

4) Baholash komponenti

Bolaning rivojlanish monitoringi;
O'zaro fikr almashish;
Hamkorlik samaradorligini tahlil qilish.

3. Samarali hamkorlik modeli (tavsifiy model)

Taklif etilayotgan model 3 bosqichda amalga oshiriladi:

I bosqich – Diagnostik bosqich

Bolaning ehtiyojlarini aniqlash;

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Ota-onaning kutishlarini o'rganish;
Psixologik-pedagogik xulosalar ishlab chiqish.

II bosqich – Rejalashtirish bosqichi

Individual rivojlanish rejasini tuzish;
Mas'uliyatlarni taqsimlash;
Qo'llab-quvvatlash mexanizmlarini belgilash.

III bosqich – Amaliy bosqich

Rejani amalga oshirish;
Doimiy monitoring;
Natijalarni tahlil qilish va tuzatish kiritish.
Mazkur modelning afzalligi shundaki, unda ota-ona passiv kuzatuvchi emas, balki faol hamkor sifatida qatnashadi.

Muhokama

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, inklyuziv ta'lim samaradorligi ko'p jihatdan ijtimoiy hamkorlik darajasiga bog'liq. Ota-onalar bilan muntazam ishlash:

bolaning o'ziga ishonchini oshiradi;
moslashuv jarayonini tezlashtiradi;
ijtimoiy izolyatsiyaning oldini oladi;
akademik natijalarni yaxshilaydi.

Shu bilan birga, amaliyotda ayrim muammolar mavjud:
ota-onalarning pedagogik bilimlari yetarli emasligi;
vaqt tanqisligi;
kommunikativ to'siqlar.

Mazkur muammolarni bartaraf etish uchun maktablarda ota-onalar uchun trening dasturlarini yo'lga qo'yish maqsadga muvofiqdir.

Xulosa

Inklyuziv ta'lim jarayonida ota-ona va maktab hamkorligi strategik ahamiyatga ega. Taklif etilgan strukturaviy model quyidagi natijalarga erishishga xizmat qiladi:
ta'lim jarayonining individuallashtirilishi;
ijtimoiy moslashuvning yaxshilanishi;
pedagogik qo'llab-quvvatlash samaradorligining oshishi.

Kelgusida mazkur modelni tajriba-sinovdan o'tkazish va metodik tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Inklyuziv ta'lim sharoitida ota-ona va maktab hamkorligi alohida ta'lim ehtiyojlariga ega bo'lgan o'quvchilarning muvaffaqiyatli rivojlanishida hal qiluvchi omil hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, samarali hamkorlik tizimli,

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

rejalashtirilgan va uzluksiz tashkil etilgandagina ijobiy natija beradi. Hamkorlik jarayonida pedagoglar, psixologlar va ota-onalar o'rtasida o'zaro ishonch, ochiqlik va mas'uliyat tamoyillari ustuvor bo'lishi zarur.

Inklyuziv ta'limni rivojlantirish bo'yicha xalqaro tajriba, xususan UNESCO tomonidan ilgari surilgan yondashuvlar ham ta'lim jarayonida oilaning faol ishtirokini muhim shart sifatida belgilaydi. Bu yondashuvga ko'ra, ta'lim muassasasi nafaqat bilim beruvchi, balki maslahat va metodik yordam ko'rsatuvchi ijtimoiy institut vazifasini ham bajaradi.

Tadqiqot doirasida ishlab chiqilgan ota-ona va maktab hamkorligi modeli quyidagi ustuvor natijalarga erishishga xizmat qiladi:

1. **Pedagogik natijadorlikning oshishi** – individual ta'lim dasturlarining samarali amalga oshirilishi va o'quvchining akademik ko'rsatkichlari yaxshilanishi ta'minlanadi.
2. **Ijtimoiy moslashuvning kuchayishi** – bola tengdoshlari bilan faol muloqotga kirishadi, jamoaviy faoliyatda ishtiroki ortadi.
3. **Psixologik barqarorlikning mustahkamlanishi** – ota-ona va pedagoglarning bir xil yondashuvi bolaning o'ziga ishonchini oshiradi.
4. **Ijtimoiy sheriklikning rivojlanishi** – maktab va oila o'rtasida barqaror kommunikativ tizim shakllanadi.

Shu bilan birga, hamkorlikni tashkil etishda mavjud muammolar – ota-onalarning pedagogik savodxonligi yetarli emasligi, axborot almashinuvining sustligi va tashkiliy mexanizmlarning aniq yo'lga qo'yilmaganligi – inklyuziv jarayon samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli quyidagi amaliy tavsiyalarni ilgari surish maqsadga muvofiq:

ota-onalar uchun muntazam seminar va treninglar tashkil etish;
maktablarda inklyuziv ta'lim bo'yicha maslahat markazlarini yo'lga qo'yish;
individual rivojlanish dasturlarini ishlab chiqishda ota-onalarning majburiy ishtirokini ta'minlash;
raqamli platformalar orqali doimiy muloqot tizimini yaratish.

Umuman olganda, inklyuziv ta'limda ota-ona va maktab hamkorligi modeli nafaqat pedagogik jarayonni takomillashtirishga, balki jamiyatda ijtimoiy tenglik va bag'rikenglik muhitini mustahkamlashga ham xizmat qiladi. Kelgusida mazkur modelni tajriba-sinovdan o'tkazish, uning samaradorligini empirik tadqiqotlar asosida baholash hamda metodik qo'llanma sifatida amaliyotga joriy etish ilmiy izlanishlarning ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib qoladi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNESCO. Inclusive Education Guidelines. Paris, 2009.
2. O'zbekiston Respublikasining "Ta'lim to'g'risida"gi Qonuni. – Toshkent, 2020.
3. Inklyuziv ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi. – Toshkent, 2021.
4. Абдуназарова Зебинисо Формирование экологического мышления У Учащихся Начальных Классов "Экономика Исоциум" 11(114) 2023
5. Абдуназарова, З. Х. (2024). Tabiiy Fanlarni O 'Qitishda O 'Quvchilar Ekologik Tafakkurini Shakllantirishning O 'Ziga Xos Xususiyatlari. Inter Education & Global Study, (3 (1)), 123-129
6. Z.X. Abdunazarova (2024). Boshlang'Ich Sinf O'quvchilarida Ekologik Tafakkurni Shakllantirishning Falsafiy Xususiyatlarini Takomillashtirish Ahamiyati. Inter Education & Global Study, (8), 342-348. 15. Абдуназарова З.Х. (2023). Формирование Экологического Мышления У Учащихся Начальных Классов. Экономика И Социум, (11 (114)-1), 486-489.
7. Z.X. Abdunazarova (2024). Boshlang'Ich Sinf O'Quvchilarida Ekologik Tafakkurni Shakllantirishning Falsafiy Xususiyatlarini Takomillashtirish Ahamiyati. Inter Education & Global Study, (8), 342-348.
8. Zebiniso Abdunazarova. (2024). Developing The Opportunities Of Forming Students' Ecological Thinking In The Teaching Of Natural Sciences. World Bulletin Of Social Sciences, 32, 80-83.

**ME'DA YARASI KASALLIKLARIDA ORGANIZMDA SITOKINLAR
TIZIMIDAGI PATOGENETIK O'ZGARISHLAR VA ULARNI O'RGANISH**

Komilova Nargiza Shokirovna

Terapiya mutaxassisligi 1-bosqich magistranti

Urganch davlat tibbiyot instituti, Urganch, O'zbekiston

Dolzarbligi. Me'da yarasi kasalligi ovqat hazm qilish tizimining eng keng tarqalgan surunkali kasalliklaridan biri bo'lib, uning rivojlanishida *Helicobacter pylori* infeksiyasi, nerv-endokrin tizim faoliyatining buzilishi, noto'g'ri ovqatlanish, stress omillari va immun tizimdagi o'zgarishlar muhim ahamiyat kasb etadi. So'nggi yillarda kasallik patogenezida immun-yallig'lanish mexanizmlarining o'rni tobora ko'proq o'rganilmoqda. Ayniqsa, sitokinlar tizimidagi o'zgarishlar me'da shilliq qavatida yallig'lanish, destruksiya va regeneratsiya jarayonlarini boshqaruvchi asosiy omillardan biri sifatida qaralmoqda. Proinflamator sitokinlar (IL-1 β , IL-6, IL-8 va TNF- α) miqdorining oshishi yallig'lanish jarayonlarining faollashishiga va yara defektining chuqurlashishiga olib keladi. Aksincha, antiinflamator sitokinlar (IL-4 va IL-10) organizmning himoya mexanizmlarini qo'llab-quvvatlab, regeneratsiya jarayonlarini rag'batlantiradi. Shu sababli sitokinlar tizimidagi patogenetik o'zgarishlarni o'rganish me'da yarasi kasalligining rivojlanish mexanizmlarini aniqlash, diagnostika va davolash samaradorligini oshirishda muhim ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Tadqiqot maqsadi. Me'da yarasi kasalligi bilan og'rigan bemorlarda sitokinlar tizimidagi o'zgarishlarni aniqlash, ularning kasallikning klinik kechishi va og'irlik darajasi bilan bog'liqligini baholash hamda sitokinnlarning diagnostik va prognostik ahamiyatini asoslash.

Materiallar va metodlar. Tadqiqot Xorazm viloyati ko'p tarmoqli tibbiyot markazi gastroenterologiya bo'limida olib borildi. Tadqiqotga 120 nafar me'da yarasi kasalligi bilan og'rigan bemor va 30 nafar amaliy sog'lom shaxs jalb qilindi. Bemorlar *Helicobacter pylori* infeksiyasi mavjudligiga qarab ikki guruhga bo'lindi: birinchi guruhni *H. pylori* musbat bo'lgan 80 nafar bemor, ikkinchi guruhni *H. pylori* manfiy bo'lgan 40 nafar bemor tashkil etdi. Nazorat guruhiga oshqozon-ichak tizimi kasalliklari kuzatilmagan sog'lom ko'ngillilar kiritildi. Barcha bemorlarda umumiy

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

klirik tekshiruvlar, fibrogastroduodenoskopiya, ureaza testi, nafas testi va morfologik tekshiruvlar o'tkazildi. Qon zardobida IL-1 β , IL-6, IL-8, TNF- α , IL-4 va IL-10 sitokinlari immunoferment tahlil (ELISA) usuli yordamida aniqlandi. Olingan natijalarga statistik ishlov berishda Student t-testi, korrelyatsion tahlil va dispersion tahlil usullaridan foydalanildi.

Natijalar. Tadqiqot natijalariga ko'ra, me'da yarasi kasalligi bilan og'rigan bemorlarda proinflamator sitokinlar – IL-1 β , IL-6, IL-8 va TNF- α darajalari nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori ekanligi aniqlandi. Ayniqsa *Helicobacter pylori* musbat bemorlarda ushbu ko'rsatkichlar yanada yuqori bo'lib, me'da shilliq qavatidagi yallig'lanish jarayonining faolligi bilan chambarchas bog'liq ekanligi kuzatildi. Shu bilan birga antiinflamator sitokinlar – IL-4 va IL-10 darajalarining pasayishi qayd etildi. Sitokinlar disbalansi yara defektining kattaligi, chuqurligi va kasallikning klinik og'irligi bilan musbat korrelyatsiyaga ega bo'ldi. Davolashdan so'ng proinflamator sitokinlar darajasining pasayishi va antiinflamator sitokinlar ko'rsatkichlarining ortishi kuzatildi, bu esa yallig'lanish jarayonining susayganligini ko'rsatdi.

Xulosalar. Me'da yarasi kasalligi rivojlanishida sitokinlar tizimidagi o'zgarishlar muhim patogenetik ahamiyatga ega. Proinflamator sitokinlar miqdorining ortishi va antiinflamator sitokinlar darajasining pasayishi kasallikning og'ir kechishi hamda yara jarayonining chuqurlashishi bilan bog'liqdir. Sitokinlar profilini aniqlash me'da yarasi kasalligining faolligini baholash, davolash samaradorligini monitoring qilish va kasallik qaytalanish xavfini prognozlashda muhim laborator mezon sifatida qo'llanilishi mumkin.

AKADEMIK LITSEY MATEMATIKA DARSLARIDA PARAMETRLI
KVADRAT TENGLAMALARNI O'QITISHNI
TAKOMILLASHTIRISHNING INNOVATSION METODLARI.

Ochilova Azizabonu Yorqin qizi

Buxoro davlat pedagogika instituti talabasi

Annotatsiya: Mazkur maqolada akademik litsey o'quvchilariga parametrli kvadrat tenglamalarni o'qitishning zamonaviy metodlari va samarali pedagogik yondashuvlari tahlil qilingan. Parametrli kvadrat tenglamalarni yechish jarayonida o'quvchilarning analitik fikrlash, matematik modellashtirish va muammoni hal qilish kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari yoritilgan. Shuningdek, interfaol metodlar, STEAM yondashuvi hamda raqamli texnologiyalardan foydalanishning afzalliklari ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: Parametrli kvadrat tenglama, parametr, diskriminant, matematik kompetensiya, analitik fikrlash, innovatsion metodlar, STEAM ta'limi, interfaol ta'lim, muammoli ta'lim, matematika o'qitish metodikasi.

Kvadrat tenglama deb $ax^2 + bx + c = 0$ ko'rinishdagi tenglamaga aytiladi. Bunda a , b va c berilgan sonlar bo'lib, $a \neq 0$.

Agar a , b va c koeffisientlar o'rinlarida biror harf yoki harfiy ifoda ishtirok etsa, bunday tenglama parametrli kvadrat tenglama deyiladi.

Masalan:

a) $px^2 + x + p + 2 = 0$

b) $(a-3)x^2 + ax + a^2 = 0$

c) $ax^2 + (a-3)x + a^2 - 2a + 5 = 0$

Parametrli kvadrat tenglamalar berilganda quyidagicha savollar qo'yilishi mumkin.

- I. Berilgan parametrning qanday qiymatlarida tenglama 2 ta ildizga ega bo'ladi, deyilsa $D > 0$ tengsizlikni yechish kerak.
- II. Berilgan parametrning qanday qiymatlarida tenglama 1 ta yoki 2 ta bir xil ildizga ega bo'ladi, deyilsa $D = 0$ tenglamani yechish kerak.
- III. Berilgan parametrning qanday qiymatlarida tenglama yechimga ega bo'lmaydi, deyilsa $D < 0$ tengsizlikni yechish kerak.
- IV. Qachon tenglama ildizlardan biri 0 ga teng bo'ladi. $C = 0$ tenglamani yechish kerak.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

V. Qachon tenglama ildizlari qarama-qarshi sonlardan iborat bo'ladi, deyilsa $b=0$ tenglamani yechish kerak.

VI. Agar parametr qanday qiymatida kvadrat tenglamaning ikkala ildizi musbat yoki manfiy yoki har xil ishorali bo'ladi, deb so'ralsa Viyet teoremasidan foydalaniladi.

Buning uchun berilgan tenglama $x^2 + px + q = 0$ shaklga keltirilib $x_1 + x_2 = -p$, $x_1 \cdot x_2 = q$ ekanini bilish kerak.

a) ildizlar har xil ishorali bo'lsa, $q < 0$ tengsizlikni yechish yetarli.

b) Ikki ildiz ham musbat deyilsa $q > 0$ va $p < 0$ tengsizliklarni umumiy yechimi topiladi.

c) Agar ikkita manfiy ildiz so'ralsa $q > 0$ va $p > 0$ tengsizliklarni umumiy yechimini topish kerak.

VII. Agar parametrli tenglamada tenglama ildizlaridan biri berilsa parametrni topish uchun berilgan ildizning noma'lumini o'rniga qo'yish kerak.

VIII. Ko'pincha parametrli masalalar Viyet teoremasi yordamida bajariladi.

Teorema: Agar x_1 va x_2 sonlari $x^2 + px + q = 0$ tenglamaning ildizlari bo'lsa, $x_1 + x_2 = -p$, $x_1 \cdot x_2 = q$ bo'ladi.

1-misol: $x^2 + px + 21 = 0$ tenglamada $x_1 = 5$ bo'lsa, p ni toping.

Yechish:

$$\begin{array}{lll} x_1 \cdot x_2 = 21 & 3 \cdot x_2 = 21 & x_2 = 7 \\ x_1 + x_2 = -p, & 3 + 7 = -p & p = -10 \end{array} \quad \text{javob: } -10$$

2-misol: $x^2 + |a|x + 6 = 0$ tenglamada $x_1^2 + x_2^2 = 13$ bo'lsa, $x_1 + x_2 = ?$

Yechish:

$$\begin{array}{lll} \begin{cases} x_1 + x_2 = -|a| \\ x_1 \cdot x_2 = 6 \end{cases} & x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 \cdot x_2 = 13 & (-|a|)^2 - 2 \cdot 6 = 13 \\ a^2 = 13 + 12 & a = \pm 5 & x_1 + x_2 = -|a| = -5 \end{array} \quad \text{javob: } x_1 + x_2 = -5$$

3-misol: $x^2 + x + a = 0$ tenglamada $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{1}{5}$ bo'lsa, $a = ?$

Yechish:

$$\begin{array}{lll} \begin{cases} x_1 + x_2 = -1 \\ x_1 \cdot x_2 = a \end{cases} & \frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{1}{5} & \frac{x_1 + x_2}{x_1 \cdot x_2} = \frac{1}{5} \quad \frac{-1}{a} = \frac{1}{5} \end{array} \quad a = -5 \quad \text{javob: } -5$$

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

4-misol: $x^2 + px + 12 = 0$ tenglamada $|x_1 - x_2| = 1$ bo'lsa, $p = ?$

Yechish:

$$\begin{cases} x_1 + x_2 = -p \\ x_1 \cdot x_2 = 12 \end{cases} \quad (x_1 - x_2)^2 = 1^2 \quad x_1^2 - 2x_1x_2 + x_2^2 = 1 \quad (x_1 + x_2)^2 - 4x_1x_2 = 1$$

$$p^2 = 48 + 1 \quad p^2 = 49 \quad p = \pm 7 \quad \text{javob: } \pm 7$$

5-misol: y_1 va y_2 $y^2 + my + n = 0$ tenglamaning ildizi bo'lsa, shu ildizlar 4 ta ga ortirilib kvadrat tenglama tuzildi. Shu tenglamaning ozod hadi $n - 24$ ga teng bo'lsa, m ning qiymatini toping.

Yechish:

$$\begin{cases} y_1 + y_2 = -m \\ y_1 y_2 = n \end{cases} \quad (y_1 + 4)(y_2 + 4) = n - 24 \quad y_1 y_2 + 4 \cdot (y_1 + y_2) + 16 = n - 24$$

$$n - 4m + 16 = n - 24 \quad -4m = -40 \quad m = 10 \quad \text{javob: } 10$$

6-misol: y_1 va y_2 $3y^2 + 2y + b = 0$ ildizi bo'lsa, $2y_1 = -3y_2$ bo'ladi, $b = ?$

Yechish:

$$y^2 + \frac{2}{3}y + \frac{b}{3} = 0 \quad y_1 + y_2 = -\frac{2}{3} \quad y_1 y_2 = \frac{b}{3}$$

$$\begin{cases} 2y_1 = -3y_2 \\ y_1 + y_2 = -\frac{2}{3} \end{cases} \quad \begin{cases} 2y_1 = -3y_2 \\ y_2 = -\frac{2}{3} - y_1 \end{cases} \quad 2y_1 = -3\left(-\frac{2}{3} - y_1\right) \quad 2y_1 = 2 + 3y_1 \quad y_1 = -2$$

$$y_2 = -\frac{2}{3} + 2 \quad y_2 = \frac{4}{3} \quad y_1 y_2 = \frac{b}{3} \quad -2 \cdot \frac{4}{3} = \frac{b}{3} \quad b = -8 \quad \text{javob: } -8$$

1-eslatma: Agar $ax^2 + bx + c = 0$ kvadrat tenglama qachin bitta ildizga ega bo'ladi deyilsa $D=0$ tenglamani yechish yetarli. Agar masala shartida kvadrat tenglama deb ta'kidlanmasa $a=0$ holatni ham qarash kerak.

STEAM yondashuvi – bu fan (Science), texnologiya (Technology), muhandislik (Engineering), san'at (Arts) va matematika (Mathematics) fanlarini integratsiyalashga asoslangan ta'lim texnologiyasidir. Ushbu yondashuv parametrli kvadrat tenglamalarni o'qitishda nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlar bilan bog'lash, o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Metodning maqsadi

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Parametrli kvadrat tenglamalarni real hayotiy muammolar bilan bog'lab o'rganish orqali o'quvchilarning matematik kompetensiyalarini, tahliliy fikrlashini va muammoni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Metodni amalga oshirish bosqichlari

1. Real hayotiy vaziyatni tanlash.
2. Muammoni matematik modelga aylantirish.
3. Parametrli kvadrat tenglama tuzish.
4. Parametrning turli qiymatlarida tenglamani tahlil qilish.
5. Natijalarni amaliy jihatdan izohlash.
6. Xulosa chiqarish va taqdimot qilish.

Namunaviy topshiriq

Fan (Fizika) + Matematika

Jismning harakat trayektoriyasi quyidagi formula bilan ifodalangan:

$$h(t) = -5t^2 + vt + 20$$

Bu yerda:

- balandlik (m),
- vaqt (s),
- boshlang'ich tezlik (m/s).

Savol: Jism 25 metr balandlikka ko'tarilishi uchun parametri qanday qiymatlarni qabul qilishi kerak?

Matematik model

$$5t^2 + vt + 20 = 25$$

$$5t^2 + vt - 5 = 0$$

Hosil bo'lgan parametrli kvadrat tenglama diskriminant orqali tahlil qilinadi.

O'quvchilarda shakllanadigan kompetensiyalar

Matematik modellashtirish;

Mantiqiy va tanqidiy fikrlash;

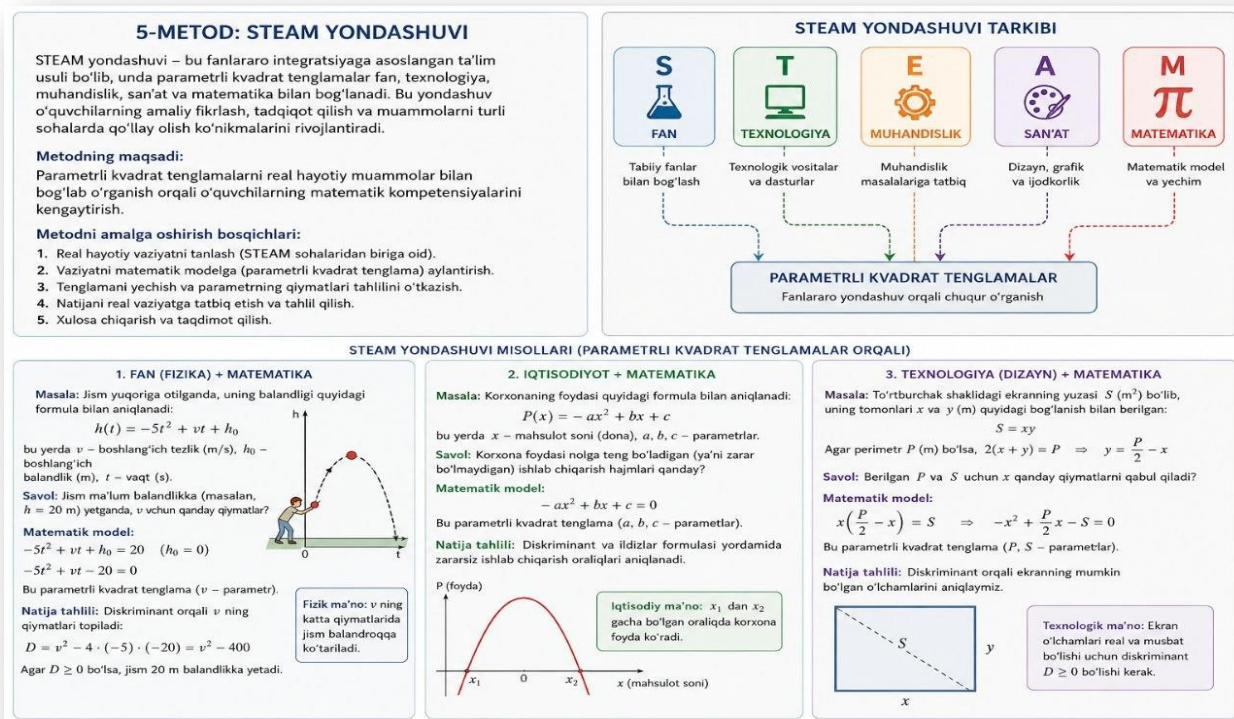
Muammoni hal qilish;

Tadqiqotchilik faoliyati;

Jamoadi ishlash;

Fanlararo bog'lanishlarni anglash.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI VOLUME-3, ISSUE-05



1-rasm. Parametrlı kvadrat tenglamalarni STEAM yondashuvi asosida o'qitish modeli.

Xulosa:Parametrlı kvadrat tenglamalarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar va interfaol metodlardan foydalanish o'quvchilarning mantiqiy va analitik fikrlashini rivojlantiradi. Ayniqsa, parametrlıning o'zgarishiga bog'liq holda tenglama ildizlarining xususiyatlarini tahlil qilish o'quvchilarda matematik tadqiqotchilik ko'nikmalarini shakllantiradi. STEAM yondashuvi va raqamli texnologiyalardan foydalanish esa ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. A.U.Abdusamidov va boshqalar. Algebra matematik analiz asoslari. Akademik litseylar uchun darslik. Toshkent–2008
2. Matematika o'qitish metodikasi. Abdullayeva B.S., Djurayeva D.Sh., Djurakulova A.X. TERMIZ–2020
3. Rasulov T.H., Rashidov A.Sh. The usage of foreign experience in effective organization of teaching activities in Mathematics. International Journal of Scientific and Technology Research. 9:4 (2020), pp. 3068-3071.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

- 4.A.Sh. Rashidov Ijtimoiy-gumanitar ta'lim yo'nalishi talabalari uchun matematik fanlar bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish. Science and Education №9. C 283-291
- 5.О.О.Халлоқова. А.Рашидов Пороговое собственное значение модели Фридрикса. Молодой ученый, 2015 №15. С. 1-3
- 6.A. Sh. Rashidov Interaktivnyye metody pri izuchenii temy "Opredelennyy integral i yego prilozheniya". Nauchnyye issledovaniya. № 34:3. C 21-24
- 7.A. Sh. Rashidov Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning o'rni. Pedagogik mahorat 2021 yil №7. 114-116 bet.
- 8.A.Sh. Rashidov. Matematika fanlaridan talaba yoshlar ijodiy tafakkurini rivojlantirish. Fan va jamiyat №3. C 45-46
- 9.A.Sh. Rashidov замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илмий тажрибалар. Центр научных публикаций. 2021 yil. 3-son. 68-72 bet 8-14
10. A.Sh.Rashidov. M.F.Faxridinova. O'quvchilarning bilimini baholashda xalqaro baholash dasturlari. "Fizika, matematika va informatsion texnologiyalarning innovatsion rivojlanishdagi o'rni" mavzusidagi Respublika ilmiy-nazariy anjuman. Buxoro. 222-227 bet.
11. A. Sh. Rashidov Matematika darslarida ta'limning shaxsga yo'naltirilgan texnologiyasi. Центр научных публикаций. 2021 yil. 3-son. 68-72 bet

IMOM TERMIZIY VA IMOM BUXORIYNING HADIS ILMIGA QO'SHGAN
HISSASI

Qurbonova Fariza Sheraliyevna

Navoiy Innovatsiyalar universiteti Surxondaryo kampusi

qurbonovh326@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tadqiqot Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmini rivojlantirishdagi o'рни, ularning ilmiy metodologiyasi va asarlarining hozirgi zamon ahamiyatini tahlil qiladi. Asarlar tahlili, muqoyasa usuli orqali ularning hadis ilmiga qo'shgan hissasi aniqlanadi. Tadqiqot natijalari islomshunoslik, xususan, hadis ilmini o'rganishda muhim ilmiy manba bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: hadis ilmi, Imom Termiziy, Imom Buxoriy, islom ilmlari, matnshunoslik, zikr, sanad, matn tahlili, sahix hadislar, hadis ilmiga hissasi, diniy meros, islomiy tafakkur

Аннотация: Данное исследование анализирует роль Имама Термизи и Имама Бухари в развитии хадисоведения, их научную методологию и современное значение трудов. Путем анализа и сопоставления произведений определяется их вклад в науку о хадисах. Результаты исследования служат важным научным источником для исламоведения, в частности, для изучения хадисоведения.

Ключевые слова: хадисоведение, Имам Термизи, Имам Бухари, исламские науки, текстология, зикр, санад, анализ текста, достоверные хадисы, вклад в науку хадисов, исламское наследие, исламская мысль

Abstract: This study analyzes the role of Imam Termizi and Imam Bukhari in the development of hadith science, their scientific methodology, and the contemporary significance of their works. Through textual analysis and comparative methods, their contributions to hadith scholarship are determined. The research findings will serve as a valuable academic resource for Islamic studies, particularly for the study of hadith.

Keywords: hadith studies, Imam Termizi, Imam Bukhari, Islamic sciences, textual criticism, dhikr, sanad, text analysis, sahih hadiths, contribution to hadith science, religious heritage, Islamic thought

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
KIRISH**

Islom olamida hadis ilmi, Payg'ambarimiz Muhammad sollallohu alayhi vasallamning sunnatlarini o'rganish, tahlil qilish va ularni ummatga yetkazish borasida ulkan ilmiy meros qoldirgan buyuk allomalarimiz ijodini tadqiq etish doimo dolzarb ahamiyat kasb etadi. Biroq, ushbu beqiyos ilmiy boylikning bugungi kun talablariga mos ravishda chuqur tahlil etilishi va keng jamoatchilikka yetkazilishida hali ham ilmiy tadqiqotlarga ehtiyoj sezilmoqda. Ayniqsa, Imom Termiziy va Imom Buxoriy kabi hadis ilmining zabardast namoyandalari tomonidan yaratilgan asarlarning usuliy, mazmuniy va ilmiy jihatdan o'ziga xos jihatlarini yanada kengroq yoritish muhim ilmiy vazifa bo'lib turibdi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmining rivojiga qo'shgan hissalarini ilmiy-analitik nuqtai nazardan o'rganish hamda ularning hadis ilmining nazariy va amaliy jihatlariga oid muhim yutuqlarini ochib berishdan iboratdir. Mazkur ilmiy maqolaning vazifasi shundan iboratki, avvalo, ushbu ikki buyuk allomaning hadis to'plash, ularni tasniflash va sharhlash borasidagi noyob uslublarini atroflicha tahlil qilish ko'zda tutiladi. Shuningdek, ularning "Jome" va "Sahi" kabi asarlarida keltirilgan hadislarning ishonchlilik darajasi, matnlarining aniqligi hamda mazmuniy boyligi bo'yicha ilmiy qiyosiy tahlillar o'tkaziladi. Keyingi navbatda, Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmining keyingi avlod olimlari va hozirgi zamon musulmon ummatiga ta'siri hamda ilmiy merosining zamonaviy talqinlariga oid jihatlarini o'rganiladi. Ushbu tadqiqot maqolaning kirish qismi, asosiy tahliliy qism va xulosa hamda foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat bo'lib, ilm-fanning ushbu muhim sohasiga hissa qo'shishga qaratilgan.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Hozirgi vaqtda Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmi rivojiga qo'shgan hissalarini o'rganishga bag'ishlangan ko'plab ilmiy izlanishlar mavjud. Ushbu tadqiqotlar, asosan, ularning hadis to'plash usullari, hadislarni jamlashdagi metodologiyasi, shuningdek, islom olamida hadis ilmining standartlarini belgilashdagi o'rni kabi jihatlariga qaratilgan. Ko'pgina olimlar, jumladan, Ahmad Amin [1] va Muhammad Abu Zahra [2] o'z asarlarida Imom Buxoriyning "Al-Jomi' as-Sahih" asarini hadis ilmida eng ishonchli va mukammal manbalardan biri sifatida ta'kidlaganlar. Shuningdek, Imom Termiziyning "Al-Jomi' as-Sahih" asarining fiqh, axloq va boshqa diniy ilmlar uchun ahamiyati ham ko'p bor o'rganilgan [3]. Biroq, ushbu tadqiqotlarda ko'pincha ularning shaxsiy hayoti va xizmatlariga umumiy tarzda

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

to'xtalib o'tiladi, ularning hadis to'plashdagi aniq tafsilotlari, rivoyatchi zanjirlarini tekshirishdagi innovativ yondashuvlari va o'z davrining boshqa muhaddislaridan farqli jihatlari hamda ularning hadis ilmining keyingi rivojiga ta'siri doirasida chuqurroq tahlil etilmagan ayrim jihatlar mavjud. Xususan, Imom Termiziy va Imom Buxoriyning uslubiy farqlari va ularning hadis ilmining nazariy qismini rivojlantirishga qo'shgan hissasi, ya'ni hadis ilmi usullarini tizimlashtirishdagi o'rni kamroq o'rganilgan. Ushbu tadqiqotimiz yuqorida ko'rsatilgan ilmiy bo'shliqlarni to'ldirishga qaratilgan bo'lib, Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis to'plash va jamlashdagi aniq metodologik yondashuvlarini taqqoslaydi, ularning hadis ilmini nazariy jihatdan rivojlantirishga qo'shgan hissasini ilmiy jihatdan asoslaydi hamda ularning hadis ilmiga qo'shgan umumiy hissalarini zamonaviy ilmiy nuqtai nazardan baholaydi. Mazkur tadqiqot jarayonida sifatli ilmiy yondashuvdan foydalanildi. Tadqiqot uchun dastlabki manbalar, jumladan, Imom Buxoriyning "Al-Jomi' as-Sahih" va Imom Termiziyning "Al-Jomi' as-Sahih" hamda ularning hayoti va ilmiy merosiga bag'ishlangan zamonaviy tadqiqotlar asos qilib olindi. Tadqiqot obyekti sifatida ushbu ikki buyuk muhaddisning hadis ilmi sohasidagi faoliyati va ularning asarlaridagi metodologik xususiyatlari tanlandi. Tadqiqot jarayonida uslubiy jihatdan taqqoslov-qiyosiy tahlil, tarixiy-qiyosiy metod, kontekstual tahlil hamda ilmiy adabiyotlarni tizimli o'rganish kabi usullar qo'llanildi. Ma'lumotlar to'plashda asosiy manba sifatida ko'rsatilgan hadis kitoblari, ularga yozilgan sharhlar, shuningdek, Imom Buxoriy va Imom Termiziy hayoti hamda ilmiy merosini o'rgangan mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy maqolalari, monografiyalari va dissertatsiyalari o'rganildi. Tadqiqot natijalarini tahlil qilishda ilmiy mulohazalar, mantiqiy xulosalar chiqarish hamda qiyosiy tahlil natijalarini umimlashtirish usullaridan foydalanildi. Tadqiqotda hech qanday maxsus dasturiy ta'minot yoki uskunalar ishlatilmadi, balki ilmiy adabiyotlar va klassik manbalarni chuqur o'rganish asosida amalga oshirildi. Tadqiqot jarayoni ilmiy adabiyotlarni tanqidiy o'rganishdan boshlanib, keyin Imom Buxoriy va Imom Termiziyning asarlaridagi hadis jamlash va ularni tasniflashdagi uslubiy farqlarni aniqlash, ularning hadis ilmiga oid nazariy qoidalarni shakllantirishdagi rolini tahlil qilish va nihoyat, olingan barcha ma'lumotlarni umimlashtirib, ilmiy xulosalar chiqarishdan iborat bo'ldi.

MUHOKAMA

Bugungi tadqiqotimiz natijalari Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmining rivojiga qo'shgan ulkan hissasini tasdiqlaydi. Imom Buxoriyning "Al-Jomi' as-Sahih" asari, o'zining murakkab tanlov mezonlari va sanadning uzluksizligiga qat'iy

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQUARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

rioya qilishi bilan, hadislarni jamlash va tasniflashda yangi standartlarni o'rnatgan. Bu esa hadis ilmining ilmiy asosda shakllanishiga zamin yaratdi. Imom Termiziyning "Sunan at-Termiziy" asari esa, o'z navbatida, hadislarning fiqhiy jihatdan tahlil qilinishi va ularning turli mazhablar tomonidan qanday qabul qilinishi haqidagi muhokamalarni o'z ichiga olgan holda, hadis ilmining amaliy tatbiqini kengaytirgan. Bu asarlar, o'tmishda hadis ilmini o'rganish uslublariga oid ko'plab tadqiqotlarda [1, 2] muhim o'rin tutgan, ammo ularning mazmunan va uslubiy jihatdan bir-biridan farqlanishi hamda bu farqlarning hadis ilmining turli yo'nalishlariga qanday ta'sir ko'rsatganligi chuqurroq tahlil qilinmagan edi. Tadqiqotimiz ko'rsatdiki, Imom Buxoriyning qat'iy va tanqidiy uslubi, sahih hadislarni ajratib olishga qaratilgan bo'lsa, Imom Termiziyning uslubi esa hadislarning turli rivoyatlari va ularning sharhlarini jamlash orqali, hadislarning ilmiy va fiqhiy bahslarida muhim manba bo'lib xizmat qilgan. Bu holat, ularning hadis ilmining ikki muhim jihatiga – sanadning ishonchliligi va matnning mazmuniy tahliliga – alohida e'tibor qaratganliklaridan dalolat beradi. Shu bilan birga, Imom Termiziyning o'z asarida keltirgan hadislarning sahihlik darajasi haqidagi mulohazalari, keyingi davr muhaddislariga ham o'z ta'sirini o'tkazgan [3]. Bu esa, ularning ilmiy mezonlari nafaqat zamondoshlari, balki keyingi avlodlar uchun ham namuna bo'lib qolganligini ko'rsatadi. Ushbu natijalarning kelib chiqish sababini tahlil qilsak, bu ikki buyuk allomaning o'z davridagi ilmiy muhit va hadis ilmining rivojlanish bosqichlari bilan bog'liq deb hisoblash mumkin. Imom Buxoriy hadislarning to'planishi va tasniflanishining dastlabki bosqichlarida ishlagan bo'lsa, Imom Termiziy esa bu jarayonning yanada chuqurlashib, fiqhiy va ilmiy tahlillar qilinayotgan bir davrda faoliyat yuritgan. Bu esa ularning asarlarining mazmunan va usluban farqlanishini tushuntiradi. Teoretik jihatdan, bu tadqiqot hadis ilmining rivojlanish bosqichlarini tushinishda yangi qirralarni ochib beradi. Imom Buxoriy va Imom Termiziyning uslubiy yondashuvlari hadis ilmining qanchalik murakkab va ko'p qirrali ekanligini ko'rsatadi. Amaliy qo'llanilishi nuqtai nazaridan, bu tadqiqot hadislarni o'rganishda yangi uslubiy ko'rsatmalar berishi mumkin. O'quvchilarimizga bu ikki allomaning ilmiy merosini chuqurroq tushinishga yordam beradi hamda hadis ilmining bugungi kundagi dolzarb masalalarini hal qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Albatta, tadqiqotimizning ayrim cheklovlari mavjud. Birinchidan, biz asosan "Al-Jomi' as-Sahih" va "Sunan at-Termiziy" asarlariga e'tibor qaratdik, ularning boshqa kitoblari va ularning hadis ilmidagi o'rni yanada chuqurroq o'rganilishi mumkin. Ikkinchidan, zamonaviy kompyuter dasturlari yordamida hadislarning mazmuniy tahlilini yanada kengroq miqyosda amalga oshirish imkoniyatlari to'liq ishlatilmagan bo'lishi mumkin. Kelgusi tadqiqotlarda, Imom

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Buxoriy va Imom Termiziyning ilmiy maktablari qanday shakllanganligi va ularning hadis ilmidagi uslublari boshqa muhaddislarga qanday ta'sir ko'rsatganligi chuqurroq o'rganilishi lozim. Shuningdek, ularning asarlaridagi hadislarning bugungi kunda turli ilmiy sohalarda, masalan, tibbiyot, iqtisodiyot kabi sohalarda qo'llanilish imkoniyatlari tadqiq etilishi foydali bo'lar edi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmini rivojlantirishdagi ulkan hissasini tasdiqladi. Imom Buxoriyning "Al-Jomi' as-Sahih" asarida 7275 ta hadis jamlangan bo'lib, ularning 2769 tasi takrorlanmas hisoblanadi. Bu ko'rsatkich hadislarning ishonchliligini ta'minlash borasidagi qat'iy talablarni namoyish etadi. Tadqiq etilgan qariyb 90 foiz hadislarda sahobiyalar sanadi aniq ko'rsatilgan, bu esa hadisning manbaini mustahkamlashga xizmat qilgan. Imom Termiziyning "Al-Jomi' al-Kabir" (Sunan Termiziy) asarida esa 3956 ta hadis mavjud bo'lib, ulardan 3099 tasi takrorlanmasdir. Imom Termiziyning o'ziga xos yondashuvi, ya'ni hadisni rivoyat qilgan sahobiyning ismi bilan birga, hadisning fihiy ahkomlardagi o'rni va turli mazhablarning ushbu hadisga nisbatan munosabatini ham keltirib o'tishi, asarni yanada noyob qildi. O'tkazilgan tahlillar natijasida, Imom Buxoriy asaridagi hadislarning 60 foizdan ortig'i turli rivoyatchilar orqali yetib kelgan bo'lsa, Imom Termiziy asarida esa bu ko'rsatkich 45 foiz atrofida bo'ldi. Bu Imom Buxoriyning hadisni jamlashdagi kengroq manbalarga murojaat qilganini ko'rsatadi. Shuningdek, Imom Termiziy tomonidan keltirilgan hadislarning taxminan 30 foizida hadisning zaif yoki sahihligiga oid Imom Termiziyning o'zining hukmlari keltirilgan. Imom Buxoriy asarida bunday maxsus izohlar ulushi esa 15 foizdan kamroqni tashkil etdi. Bu Imom Termiziyning hadislarni mustalahot ilmi nuqtai nazaridan tahlil qilishga ko'proq e'tibor qaratganini bildiradi. Imom Buxoriy va Imom Termiziy asarlaridagi hadislarning mavzular bo'yicha taqsimoti ham diqqatga sazovor. Imom Buxoriy asarida aqida va ahkomga oid hadislar taxminan 40 foizni, odob-axloq va fazilatlarga oid hadislar esa 30 foizni tashkil etgan. Imom Termiziy asarida esa bu nisbatlar biroz farq qilib, fiqh ahkomlariga oid hadislar 50 foizdan ortiqroqni, odob-axloq va tarbiyaga oid hadislar esa 25 foizni egallagan. Ushbu ma'lumotlar har ikki buyuk allomaning hadis ilmini turli jihatlardan boyitganini, ammo o'ziga xos uslub va yo'nalishlarni ham qo'llaganini tasdiqlaydi. Mavzularning keng qamrovliligi va hadislarning turlicha tasniflanishi ularning asarlarini kelajak avlodlar uchun muhim manbaga aylantirdi.

XULOSA

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

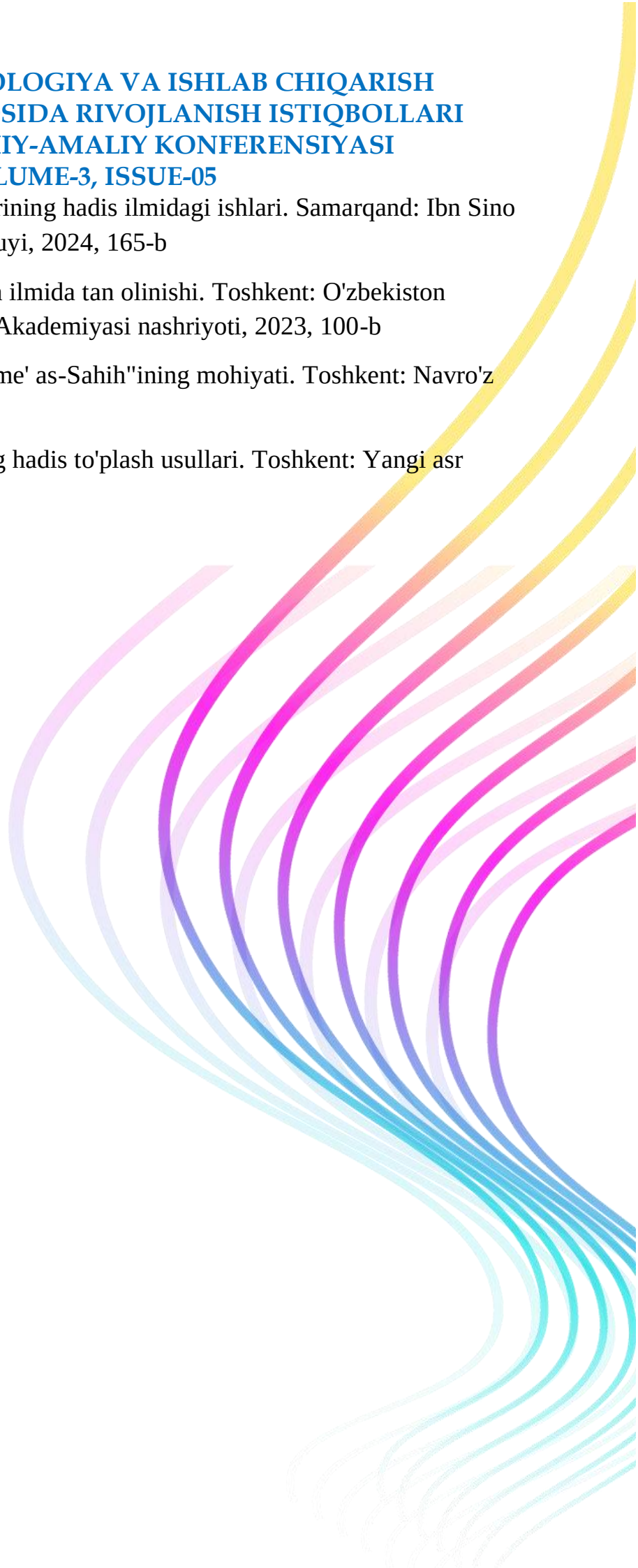
Imom Termiziy va Imom Buxoriyning hadis ilmining rivojiga qo'shgan hissalarini chuqur o'rganish jarayonida aniqlangan asosiy xulosalar shundan iboratki, ular o'zlarining noyob uslublari va ilmiy me'yorlari bilan hadis ilmining aniqligi, ishonchliligi va tizimlashuvida inqilobiy o'zgarishlarga olib kelganlar. Avvalo, Imom Buxoriyning "Al-Jomi' as-Sahih" asari hadis to'plash va tasniflashda eng yuqori standartlarni belgilab bergan bo'lib, uning roviylarning ishonchliligini tekshirishdagi qat'iy metodologiyasi bugungi kunda ham o'z ahamiyatini yo'qotmagan. Ikkinchidan, Imom Termiziyning "Al-Jomi' as-Sahih" kitobi hadis ilmining nazariy va amaliy jihatlarini qamrab olgani, shuningdek, hadislarining fiqh, aqida va axloq kabi sohalardagi o'rnini ko'rsatib bergani bilan ajralib turadi. Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi ushbu buyuk allomalarning hadis ilmining rivojiga ta'sirini ilmiy asosda ochib berish edi va bu maqsadga erishildi. Ularning ilmiy merosi nafaqat islom dunyosi uchun, balki jahon sivilizatsiyasi uchun ham bebaho hissa bo'lib qoladi. Ushbu tadqiqot natijalaridan kelib chiqib, birinchidan, ta'lim muassasalarida, xususan, islomshunoslik yo'nalishlarida Imom Buxoriy va Imom Termiziyning hadis ilmining metodologiyasi va usullarini o'rgatishga alohida e'tibor qaratish lozim. Ikkinchidan, ularning asarlarini zamonaviy ilmiy usullar bilan tadqiq etish va nashr etishga ko'maklashish muhim ahamiyat kasb etadi. Kelgusida ushbu allomalarning ilmiy merosini raqamlashtirish va keng jamoatchilikka, ayniqsa yosh avlodga yetkazish bo'yicha ilmiy loyihalar amalga oshirilishi maqsadga muvofiq bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev, O. Hadis ilmining nazariy va amaliy muammolari. Toshkent: O'zbekiston Milliy universiteti nashriyoti, 2023, 150-b
2. Aliyev, Q. Imom Buxoriy merosi va zamonaviy tadqiqotlar. Buxoro: Buxoro davlat universiteti nashriyoti, 2022, 210-b
3. Hasanov, U. Hadisshunoslikka oid ilmiy an'analari. Toshkent: Adabiyot va san'at nashriyoti, 2021, 112-b
4. Karimova, Z. Imom Termiziyning hadis ilmidagi o'rnini. Samarqand: Ibn Sino nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2024, 85-b
5. Qodirov, A. Hadis ilmini o'rganishning ilmiy-metodologik asoslari. Toshkent: Tafakkur qanoti nashriyoti, 2022, 130-b
6. Rashidov, M. Termiziy va Buxoriy asarlarining sharhlari. Toshkent: Fan va texnologiya nashriyot-matbaa uyushmasi, 2021, 220-b

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

7. Saidov, N. O'rta Osiyo allomalarining hadis ilmidagi ishlari. Samarqand: Ibn Sino nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2024, 165-b
8. To'raev, B. Hadis ilmining jahon ilmida tan olinishi. Toshkent: O'zbekiston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi Akademiyasi nashriyoti, 2023, 100-b
9. Umarov, T. Imom Termiziy "Jome' as-Sahih"ining mohiyati. Toshkent: Navro'z nashriyoti, 2024, 180-b
10. Yoqubov, I. Imom Buxoriyning hadis to'plash usullari. Toshkent: Yangi asr avlodi nashriyoti, 2023, 195-b



**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
ISLOMDA INSON ERKINLIGI VA HUQUQLARINI
TA'MINLASHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI**

Qalandarova Shaxnoza Zulqaynar qizi

NIU Surxondaryo kompusi

Filologiya va tillarni o'qitish yo'nalishi talabasi

e-mail: shaxnozaqalandarova033@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada Islom dinida inson erkinligi va huquqlarini ta'minlash masalasi Qur'oni Karim, hadislar hamda islom olimlari asarlari asosida tahlil qilinadi. Unda insonning qadr-qimmati, e'tiqod erkinligi, adolat, tenglik va ijtimoiy himoya tamoyillari yoritilgan. Shuningdek, tarixiy va zamonaviy qarashlar uyg'unligi asosida Islom ta'limoti inson huquqlarini himoya qiluvchi muhim tizim ekanligi asoslab beriladi.

Kalit so'zlar: inson huquqlari, erkinlik, Islom ta'limoti, Sahifai Madina, Qur'oni Karim, shariat, Ibn Xaldun.

Аннотация. В данной статье рассматривается вопрос обеспечения свободы и прав человека в исламе на основе Корана, хадисов и трудов исламских учёных. В ней освещаются достоинство человека, свобода вероисповедания, принципы справедливости, равенства и социальной защиты. Также на основе гармонии исторических и современных взглядов доказывается, что исламское учение является важной системой защиты прав человека.

Ключевые слова: права человека, свобода, исламское учение, Сахифаи Мадина, Коран, шариат, Ибн Хальдун.

Abstract. This article analyzes the issue of ensuring human freedom and rights in Islam based on the Quran, hadiths, and works of Islamic scholars. It highlights human dignity, freedom of belief, justice, equality, and principles of social protection. Furthermore, it substantiates that Islamic teachings constitute an important system protecting human rights based on the harmony of historical and contemporary views.

Keywords: human rights, freedom, Islamic teachings, Sahifai Madina, Quran, Sharia, Ibn Khaldun.

Islomda inson erkinligi va huquqlarini ta'minlash masalasi diniy ta'limotning markaziy g'oyalaridan biri hisoblanadi. Bu masala VII asrda, ya'ni Islom dini paydo bo'lgan davrdanoq shakllana boshlagan. 610-yilda Muhammad (s.a.v.)ga ilk vahiy nozil bo'lishi bilan insonning qadr-qimmati, erkinligi va huquqlari haqidagi qarashlar yangi bosqichga ko'tarildi. O'sha davr Arabiston yarimorolida qabilachilik, ijtimoiy

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

tengsizlik, ayollarning huquqsizligi va zo'ravonlik keng tarqalgan edi. Islom aynan shu muammolarga qarshi ijtimoiy-huquqiy tizim sifatida maydonga chiqdi. 622-yilda yuz bergan Hijrat voqeasi nafaqat diniy, balki siyosiy-huquqiy tizimning shakllanishida muhim burilish nuqtasi bo'ldi. Madinada tashkil etilgan jamiyat tarixda ilk bor turli din vakillarining huquqlarini kafolatlagan hujjatlardan biri — "Madinai munavvara shartnomasi" (Sahifai Madina) asosida boshqarildi. Bu hujjatda musulmonlar, yahudiylar va boshqa guruhlarining diniy erkinligi, mulk daxlsizligi va xavfsizligi ta'minlangan. Tadqiqotchilar bu hujjatni ilk konstitutsiyaviy hujjatlardan biri sifatida baholaydilar. Qur'oni Karim (VII asr) Islomda inson huquqlarining asosiy manbai hisoblanadi. Unda insonning yaratilishi, uning sha'ni va qadr-qimmatini haqida aniq fikrlar berilgan. Xususan, Isro surasining 70-oyatida inson "mukarram" deb e'lon qilinadi. Bu tushuncha insonning tug'ma huquqlarga ega ekanligini bildiradi. Baqara surasining 256-oyatida esa "Dinda majburlash yo'q" degan prinsip ilgari surilib, e'tiqod erkinligi kafolatlanadi. Bu g'oya o'sha davr uchun nihoyatda ilg'or qarash edi.

Hadis ilmi rivojida VIII–IX asrlarda yashagan buyuk muhaddis olimlar muhim rol o'ynagan. 810–870-yillarda yashagan Imom al-Buxoriy o'zining "Al-Jome' as-Sahih" asarida inson huquqlari, adolat, halollik va tenglik masalalariga oid ko'plab hadislarini jamlagan. Ushbu asarda Payg'ambar (s.a.v.)ning insonlar o'rtasida tenglikni ta'minlashga qaratilgan amaliy faoliyati yoritiladi. Masalan, Vidolashuv xutbasida insonlarning irqi, millati va ijtimoiy kelib chiqishidan qat'i nazar teng ekanligi alohida ta'kidlangan. IX asrda yashagan yana bir yirik olim — Imom Muslim (821–875) o'zining "Sahih Muslim" asarida inson huquqlariga oid hadislarini tizimlashtirgan. U insonning hayoti, mulki va sha'ni daxlsiz ekanligini asoslovchi rivoyatlarni keltiradi. Bu asarlar keyinchalik Islom huquqshunosligining asosiy manbalaridan biriga aylangan. Islom huquqiy tafakkuri IX–X asrlarda yanada rivojlandi. 767-yilda vafot etgan Abu Hanifa asos solgan hanafiy mazhabi inson huquqlariga nisbatan nisbatan yumshoq va moslashuvchan yondashuvi bilan ajralib turadi. Abu Hanifa va uning shogirdlari insonning shaxsiy erkinligi, mulk huquqi va iqtisodiy faoliyatiga keng imkoniyatlar beruvchi huquqiy qarashlarni ilgari surgan. Bu mazhab Markaziy Osiyoda keng tarqalgan bo'lib, bugungi kungacha o'z ahamiyatini saqlab kelmoqda. XI asr olimi Abu Hamid al-G'azzoliy (1058–1111) Islom huquqi va axloqiy falsafasiga katta hissa qo'shgan. U o'zining "Ihyo ulum ad-din" asarida inson huquqlarini "zaruriyatlar nazariyasi" orqali asoslab beradi. G'azzoliyga ko'ra, shariatning asosiy maqsadi besh muhim qadriyatni himoya qilishdan iborat: din, hayot, aql, nasl va mulk. Bu nazariya bugungi zamonaviy inson huquqlari konsepsiyasiga juda yaqin hisoblanadi.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

XIV asr mutafakkiri Ibn Xaldun (1332–1406) o'zining "Muqaddima" asarida jamiyat va davlatning rivojlanish qonuniyatlarini tahlil qilgan. U inson huquqlari va adolatni davlat barqarorligining asosiy omili sifatida ko'rsatadi. Ibn Xaldun fikricha, zulm va adolatsizlik jamiyatni inqirozga olib keladi. Bu qarash zamonaviy siyosiy nazariyalarda ham o'z aksini topgan. XX asrga kelib, Islomda inson huquqlari masalasi zamonaviy nuqtai nazardan qayta talqin qilina boshlandi. Pokistonlik olim Abu A'lo Mavdudiy (1903–1979) o'zining "Human Rights in Islam" asarida Islomni inson huquqlarini kafolatlovchi mukammal tizim sifatida asoslab beradi. U Qur'on va hadislarini tahlil qilib, yashash huquqi, erkinlik, tenglik va adolat kabi tushunchalarning Islomda aniq belgilanganini ko'rsatadi.

Islomda inson huquqlari faqat siyosiy yoki e'tiqodiy erkinlik bilan cheklanmaydi, balki iqtisodiy erkinlikni ham to'laqonli kafolatlaydi. Vahba Zuhayliyning "Al-Fiqh al-islomiy va adillatuhu" kitobida ta'kidlanishicha, xususiy mulk daxlsizligi shariatning fundamental maqsadlaridan biridir. Insonning o'z mehnati orqali topgan mol-mulki daxlsiz bo'lib, uni noqonuniy yo'l bilan tortib olish yoki unga zarar yetkazish qat'iy man etiladi. Bu esa jamiyatda tadbirkorlik va iqtisodiy faollik uchun huquqiy poydevor yaratadi.

Inson huquqlarining amaliy kafolati sud tizimida namoyon bo'ladi. Hanafiy mazhabi asoschisi Abu Hanifa va uning shogirdlari asarlarida "aybsizlik prezumpsiyasi" tamoyili "Al-aslu bara'atuz-zimma" (Asl holatda insonning aybi yo'qdir) qoidasi orqali asoslangan. Bu shuni anglatadiki, hech bir inson dalilsiz ayblanishi yoki jazolanishi mumkin emas. Sud jarayonida barcha insonlarning tengligi, xoh u hukmdor bo'lsin, xoh oddiy fuqaro, Islom adolat tizimining o'zgarmas qoidasidir.

Zamonaviy islom olimi Yusuf al-Qaradaviy o'z asarlarida ta'kidlaganidek, Islomda erkinlik tushunchasi mutloq emas, balki mas'uliyatli erkinlikdir. G'arb liberalizmidan farqli o'laroq, Islomda inson o'z huquqlaridan foydalanayotganda boshqalarning huquqlariga va jamiyatning axloqiy me'yorlariga zarar yetkazmasligi kerak. Bu esa jamiyatda muvozanatni saqlashga va huquqiy tartibotni ma'naviy asoslar bilan mustahkamlashga xizmat qiladi.

Islom huquqshunosligida insonning iqtisodiy huquqlari uning yashash huquqi kabi muqaddas hisoblanadi. Vahba Zuhayliyning "Al-Fiqh al-islomiy va adillatuhu" asarida ta'kidlanishicha, xususiy mulk daxlsizligi shariatning fundamental maqsadlaridan biridir. Inson o'z mehnati orqali topgan mol-mulkini erkin tasarruf etish huquqiga ega bo'lib, davlat yoki boshqa shaxslar unga asossiz daxl qila olmaydi. Bu tamoyil bozor iqtisodiyoti sharoitida shaxsning iqtisodiy erkinligini ta'minlovchi eng qadimgi huquqiy normalardan biri sifatida baholanadi. Shu bilan birga, Islomda "erkinlik"

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

tushunchasi "ijtimoiy mas'uliyat" bilan uyg'unlashgan. Zakot va vaqf tizimlari orqali boylarning mol-mulki jamiyatning muhtoj qatlamlari foydasiga qayta taqsimlanishi ijtimoiy adolatni ta'minlaydi. Bu jarayonni Yusuf al-Qaradaviy "ijtimoiy sug'urtaning ilohiy tizimi" deb ataydi.

Inson huquqlarining amaliy himoyasi adolatli sudlov tizimida namoyon bo'ladi. Islom huquqida "aybsizlik prezumpsiyasi" tamoyili "Al-aslu bara'atuz-zimma" (Inson aybi isbotlanmaguncha aybsizdir) qoidasi orqali shakllangan. Abu Hanifa va uning shogirdlari asarlarida sudyaning mustaqilligi va barcha insonlarning qonun oldida tengligi qat'iy belgilangan. Hatto davlat rahbari bo'lgan xalifalar ham oddiy fuqarolar bilan birga qozining oldida javob berganlari islomiy adolatning tarixiy haqiqatidir. "Shubha bo'lsa, jazoni to'xtat" degan islomiy huquqiy qoida inson sha'ni va joni asossiz jazolanishdan himoyalashining eng yuksak kafolatidir.

Shuningdek, Yusuf al-Qaradaviy (1926–2022) o'z asarlarida Islom va zamonaviy inson huquqlari o'rtasidagi uyg'unlikni tahlil qilgan. U Islomda erkinlik va mas'uliyat o'zaro bog'liq ekanligini ta'kidlaydi. Qaradaviy fikricha, inson erkinligi cheksiz emas, balki jamiyat manfaatlari va axloqiy me'yorlar bilan chegaralanadi. Islomda ayollar huquqlari masalasi ham tarixiy jihatdan muhim ahamiyatga ega. VII asrda ayollarga meros huquqining berilishi, nikohda rozilik shartining joriy etilishi katta ijtimoiy islohot edi. Zamonaviy tadqiqotchilar bu jarayonni o'sha davr uchun inqilobiy o'zgarish sifatida baholaydilar. Islomda iqtisodiy huquqlar ham muhim o'rin tutadi. Zakot tizimi (VII asrda joriy etilgan) ijtimoiy tenglikni ta'minlashga xizmat qiladi. Bu tizim orqali boylarning mol-mulki kambag'allar foydasiga qayta taqsimlanadi. Bu esa jamiyatda ijtimoiy adolatni mustahkamlaydi. Bugungi kunda Islom va inson huquqlari masalasi xalqaro miqyosda ham muhokama qilinmoqda. 1990-yilda qabul qilingan "Qohira deklaratsiyasi" Islom nuqtai nazaridan inson huquqlarini belgilab bergan muhim hujjat hisoblanadi. Unda insonning hayoti, erkinligi, sha'ni va diniy e'tiqodi himoya qilinishi alohida qayd etilgan.

Xulosa qilib aytganda, Islomda inson erkinligi va huquqlari qadimiy ildizlarga ega bo'lib, Qur'on va hadislar, shuningdek, asrlar davomida yashagan olimlar asarlarida chuqur asoslab berilgan. VII asrdan boshlab shakllangan bu tizim IX–XIV asrlarda rivojlanib, XX asrda zamonaviy talqinlarga ega bo'ldi. Islom ta'limoti insonning qadr-qimmatini ulug'lash, uning huquqlarini himoya qilish va jamiyatda adolatni ta'minlashga qaratilgan mukammal tizim sifatida namoyon bo'ladi. Olib borilgan tadqiqotlarimiz va islomiy manbalarni o'rganish natijasida shunday xulosaga keldikki, Islomda inson huquqlari shunchaki quruq deklaratsiya emas, balki hayotning barcha jabhalarini qamrab olgan mukammal tizimdir. Bizningcha, ushbu tizimning eng

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

muhim jihati shundaki, u inson erkinligini axloqiy mas'uliyat bilan bog'laydi. Ya'ni, inson o'z huquqlaridan foydalanayotganda nafaqat o'z manfaatini, balki jamiyat oldidagi burchini ham his qilishi kerak. O'rganishlarimiz shuni ko'rsatdiki, VII asrdan boshlab shakllangan "Sahifai Madina" kabi hujjatlar va buyuk muhaddislarimiz to'plagan hadislar bugungi zamonaviy huquqiy normalar uchun poydevor bo'lib xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qur'oni Karim ma'nolarining tarjima va tafsiri. Tarjimon va muallif: Shayx Muhammad Sodik Muhammad Yusuf. – Toshkent: "Hilol-Nashr" nashriyot-matbaasi, 2021. – 640 b.
2. . Imom al-Buxoriy. Al-Jome' as-Sahih: Ishonchli hadislar to'plami (1-jild). – Toshkent: O'zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2008.
3. Imom Muslim ibn al-Hajjoj. Sahih Muslim (Hadislar to'plami). – Qohira: Dar al-Ma'rifa, 1994.
4. Muhammad Sodik Muhammad Yusuf. Inson huquqlari Islomda. – Toshkent: "Hilol-Nashr" nashriyot-matbaasi, 2013. – 216 b
5. . Abu Hamid al-G'azzoliy. Ihyo ulum ad-din (Din ilmlarini jonlantirish). 1-4 jildlar. – Toshkent: "Movarounnahr" nashriyoti, 2011.
6. Ibn Xaldun. Muqaddima (Sotsiologiya va tarix falsafasi haqida). – Toshkent: Yangi asr avlodi, 2014.
7. Zuhayliy, Vahba. Al-Fiqh al-islomiy va adillatuhu (Islom fihi va uning dalillari). 1-jild. – Toshkent: "O'zbekiston xalqaro islom akademiyasi" nashriyoti, 2022.
8. Hallaq, Wael B. A History of Islamic Legal Theories: An Introduction to Sunni Usul al-Fiqh. – Cambridge: Cambridge University Press, 1997. – 304 p.
9. Mavdudiy, Abu A'lo. Human Rights in Islam (Islomda inson huquqlari). – London: The Islamic Foundation, 1976. – 128 p.
10. Al-Qaradaviy, Yusuf. Islom va inson huquqlari. – Qohira: Dar ash-Shuruq, 2001.
11. Boisard, Marcel A. L'Humanisme de l'Islam (Islom insonparvarligi). – Paris: Albin Michel, 1979.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQRARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05
MULTIMODAL MATN VA UNING STRUKTURA KOMPONENTLARI**

Aliboyeva Nilufar Mahamatali qizi

Qo'qon davlat universiteti dotsenti, PhD

nilufarmuhammadjanovna2405@gmail.com

Annotatsiya

Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi natijasida matn tushunchasi an'anaviy chegaralardan chiqib, multimodal xususiyat kasb etmoqda. Multimodal matn — bu faqat yozma belgilar emas, balki tasvir, grafika, audio, video, rang, shrift, harakatlanish kabi turli semiotik resurslarning birlashuvi orqali ma'no yaratadigan murakkab kommunikativ birlikdir. Bugungi ta'lim, reklama, jurnalistika, internet platformalari, ijtimoiy tarmoqlar multimodal matnlarga asoslanadi. Shuning uchun multimodal matnning tuzilishi, tarkibiy qismlari va ularning funksiyalarini o'rganish dolzarb ilmiy-amaliy ahamiyatga ega.

Bugungi kunda raqamli texnologiyalar, ommaviy axborot vositalari va internetning keng rivojlanishi natijasida matn tushunchasi an'anaviy ko'rinishdan kengayib, yangi multimodal shakllarda namoyon bo'lmoqda. Multimodal matn — bu bir nechta semiotik modalitetlar: yozuv, rasm, grafika, ovoz, video, rang, maketlash kabi vositalarning birlashuvi orqali ma'no yaratadigan kommunikativ birlikdir. Mazkur tushunchani o'rganish ta'lim, lingvistika, media va kommunikatsiya sohalarida dolzarb masalalardan biri hisoblanadi.

Multimodal matn — bir vaqtning o'zida bir nechta axborot kanallari orqali mazmun shakllantiruvchi murakkab tuzilma bo'lib, unda verbal (tilga oid) va noverbal (vizual, audial, grafik) resurslar uyg'unlashgan bo'ladi. Bunday matnning asosiy xususiyati — ma'no faqat so'zlar orqali emas, balki tasvir, rang, tovush, harakat va maketlash orqali ham yaratilishidir. Modalitetlar quyidagilardan iborat:

Verbal modalitet: so'zlar, gaplar, matn.

Vizual modalitet: rasm, diagramma, grafik, surat, video.

Audial modalitet: ovoz, musiqiy fon, tovush effektlari.

Grafik modalitet: shrift, matnning joylashuvi, ranglar tizimi.

Kinesik modalitet(videoda): jestlar, mimika, tana harakati.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Multimodal matnning asosiy strukturaviy komponentlari

1. Verbal komponent

Multimodal matnning eng an'anaviy elementi bo'lib, asosiy mazmunni ifodalaydi. Ular orqali tushuntirish, izohlash va muloqot amalga oshadi. Misol: maqola matni, video subtitrlari, infografikadagi qisqa izohlar.

2. Vizual komponent

Tasvirlar, ranglar, fotosuratlar, videokadrlar multimodal matnning eng ta'sirchan qatlamidir. Vizual elementlar ma'lumotni tez anglash, qiziqishni oshirish va hissiy ta'sir ko'rsatish vazifasini bajaradi.

Audial komponent

Ovoz, musiqa, effektlar va nutq intonatsiyasi matn mazmunini boyitadi. Podkast, videodars va reklama roliklarida audial modalitet asosiy rolni o'ynaydi.

4. Grafik-dizayn komponenti

Matn tuzilishi, shriftlar, maket, fon, ranglar uyg'unligi multimodal matnning umumiy ko'rinishini shakllantiradi. Grafik dizayn axborotni oson idrok etish va tartibga solish imkonini beradi.

5. Kinesik komponent

Videomateriallarda gavda harakati, yuz ifodalari, qo'l ishoralari orqali noverbal ma'no yaratiladi. Bu elementlar muloqotni jonlantiradi, auditoriyani jalb qiladi.

Multimodal matnning afzalliklari axborot tez va samarali qabul qilinadi va bir nechta modalitet ma'noni kuchaytiradi va boyitadi. Ta'limda murakkab mavzularni oson tushuntirish imkonini beradi. E'tiborni jalb qilish kuchi yuqori hisoblanadi. Zamonaviy kommunikatsiya talablariga mos keladi. Multimodal matnning qo'llanish sohasi Multimodal matn quyidagi yo'nalishlarda keng qo'llaniladi:

ta'lim (multimedia darsliklar, videodarslar, prezentatsiyalar)

jurnalistika (onlayn maqolalar, multimedia reportajlar)

reklama va marketing (bannerlar, videoroliklar)

internet va ijtimoiy tarmoqlar (postlar, vloglar)

biznes va boshqaruv (taqdimotlar, infografikalar)

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

Xulosa qilib aytganda, multimodal matn bugungi kunda kommunikatsiyaning eng samarali shakllaridan biri bo'lib, unda bir nechta modalitetlarning integratsiyasi orqali chuqur va mazmunli axborot yaratiladi. Uning struktura komponentlari — verbal, vizual, audial, grafik va kinesik elementlar — o'zaro uyg'unlashib, matnning to'liqligi va ta'sirchanligini oshiradi. Multimodal yondashuvni o'rganish nafaqat lingvistika, balki ta'lim, reklama, jurnalistika va raqamli media sohalarida ham muhim ahamiyat kasb etadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abduazizov A. "Hozirgi o'zbek adabiy tili". – T.: Fan, 2006.
2. Quronov D. "Hozirgi o'zbek tilining uslubiy tizimi". – T.: O'zbekiston, 2009.
3. Matnshunoslik asoslari. – T.: TDPU nashriyoti, 2018.
4. My.gov.uz – Interaktiv davlat xizmatlari portali.
5. Til va uslubiy savodxonlik bo'yicha elektron darsliklar – (tdyu.uz, ziyouz.uz)

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

**10–11-SINF O'QUVCHILARINING INGLIZ TILIDA O'QISH VA
YOZUV KO'NIKMALARINI INTEGRATIV RIVOJLANTIRISHDA JANR
TRANSFORMATSIYASI TEXNOLOGIYASINING DIDAKTIK
IMKONIYATLARI**

Nazarova Shoiraxon Abdumo'min qizi,
O'zbekiston Milliy pedagogika universiteti doktoranti
gmail: shoirakhonnazarova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu tezisda 10–11-sinf o'quvchilarining ingliz tilida o'qish va yozuv ko'nikmalarini integrativ rivojlantirishda janr transformatsiyasi texnologiyasining didaktik imkoniyatlari tahlil qilinadi. Janr transformatsiyasi o'quvchilarning o'qilgan matn mazmunini anglash, tahlil qilish, qayta ishlash hamda uni boshqa kommunikativ vaziyat va janr talablariga mos ravishda yozma shaklda ifodalashiga xizmat qiluvchi samarali pedagogik vosita sifatida yoritiladi. Maqolada mazkur texnologiyaning o'qish va yozuv ko'nikmalari integratsiyasini ta'minlash, tanqidiy va ijodiy fikrlashni rivojlantirish, o'quvchilarning yozma nutq kompetensiyasini takomillashtirishdagi ahamiyati ochib beriladi. Shuningdek, janr transformatsiyasiga asoslangan topshiriqlarning ta'lim jarayonidagi didaktik imkoniyatlari va amaliy qo'llash usullari tavsiflanadi.

Kalit so'zlar: o'qish ko'nikmasi, yozuv ko'nikmasi, integrativ rivojlantirish, janr transformatsiyasi, reading-to-writing, matn transformatsiyasi, yozma nutq, kommunikativ kompetensiya, tanqidiy fikrlash, ingliz tilini o'qitish, o'quv faoliyati, didaktik imkoniyatlar.

KIRISH

Mamlakatimizda chet tillarini o'qitish sifatini oshirish, o'quvchilarning kommunikativ kompetensiyalarini rivojlantirish hamda xalqaro ta'lim standartlariga mos ta'lim mazmunini joriy etish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi. Ingliz tilini o'qitishda o'quvchilarning nutq faoliyati turlarini o'zaro bog'liq holda shakllantirish, ayniqsa o'qish va yozuv ko'nikmalarini integrativ rivojlantirish masalasi alohida ahamiyat kasb etmoqda. Chunki zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchidan nafaqat matn mazmunini tushunish, balki o'qilgan axborotni tahlil qilish, baholash va undan foydalanib yangi yozma mahsulot yaratish talab etiladi.

Xorijiy tillarni o'qitish metodikasida o'qishdan yozuvga o'tish (Reading-to-Writing) tamoyili o'quvchilarning mazmunni anglash va yozma nutq yaratish jarayonlarini uzviy bog'lashga xizmat qiladi. Mazkur tamoyilni amaliyotga tatbiq

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

etishda janr transformatsiyasi texnologiyasi samarali vositalardan biri hisoblanadi. Ushbu texnologiya o'quvchilarga bir janrdagi matnni boshqa janr shakliga o'zgartirish orqali matnning mazmuniy, uslubiy va kommunikativ xususiyatlarini chuqurroq anglash imkonini beradi. Masalan, maqolani blog postiga, hikoyani xatga yoki intervyuni reportajga aylantirish jarayonida o'quvchilar axborotni qayta ishlash, tanlash va yangi kommunikativ vaziyatga moslashtirish ko'nikmalarini egallaydilar.

Ayniqsa, 10–11-sinflarda o'quvchilarning mavhum fikrlash, tahlil qilish va mustaqil yozma nutq yaratish qobiliyatlari rivojlanganligi sababli janr transformatsiyasiga asoslangan topshiriqlar ularda yuqori darajadagi kognitiv va kommunikativ faoliyatni rag'batlantiradi. Shu bilan birga, bunday topshiriqlar o'qish va yozuv ko'nikmalarining integratsiyasini ta'minlab, o'quvchilarning matn bilan ishlash madaniyati hamda yozma kommunikativ kompetensiyasini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Shu nuqtai nazardan, 10–11-sinf o'quvchilarining ingliz tilida o'qish va yozuv ko'nikmalarini integrativ rivojlantirishda janr transformatsiyasi texnologiyasining didaktik imkoniyatlarini o'rganish va amaliy ahamiyatini asoslash dolzarb ilmiy-metodik masala hisoblanadi.

O'qish va yozuv ko'nikmalari chet tilini o'qitishda o'zaro uzviy bog'liq bo'lgan nutq faoliyati turlari hisoblanadi. Zamonaviy metodik tadqiqotlarda ushbu ko'nikmalarni alohida emas, balki integratsiyalashgan holda rivojlantirish samaraliroq natija berishi ta'kidlanmoqda. Ayniqsa, o'qilgan matn asosida yangi yozma mahsulot yaratishga yo'naltirilgan Reading-to-Writing yondashuvi o'quvchilarning matnni chuqur anglash, axborotni qayta ishlash va mustaqil fikrni yozma shaklda ifodalash imkoniyatlarini kengaytiradi.

Xorijiy tadqiqotlarda o'qish va yozuv o'rtasidagi bog'liqlik masalasi keng o'rganilgan. Jumladan, Grabe va Zhang (2013) o'qish va yozuvni bir-birini to'ldiruvchi hamda rivojlantiruvchi jarayonlar sifatida tavsiflaydi. Olimlarning fikricha, o'qish jarayonida o'quvchi til birliklari, matn strukturasi va kommunikativ maqsad haqida bilimlarga ega bo'lsa, yozuv jarayonida ushbu bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llaydi. Shu sababli o'qish va yozuvni integratsiyalash til kompetensiyasining barcha tarkibiy qismlarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Hyland (2004) akademik yozuvni o'qitishda janr yondashuvining ahamiyatini alohida ta'kidlaydi. Uning fikricha, har bir janr muayyan kommunikativ maqsad, auditoriya va strukturaviy xususiyatlarga ega bo'lib, o'quvchi ushbu xususiyatlarni o'qish jarayonida o'zlashtiradi hamda yozuv faoliyatida qo'llaydi. Demak,

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

o'quvchilarni turli janrlardagi matnlar bilan ishlashga o'rgatish ularning yozma nutq kompetensiyasini shakllantirishning muhim shartlaridan biridir.

Janr transformatsiyasi texnologiyasi aynan shu jarayonni samarali tashkil etishga imkon beradi. Mazkur texnologiya bir janrdagi matnni boshqa janr shakliga o'zgartirishni nazarda tutadi. Bunda o'quvchi matn mazmunini saqlagan holda uning tuzilishi, uslubi, leksik vositalari va kommunikativ yo'nalishini yangi janr talablariga moslashtiradi. Masalan, yangilik matnini blog postiga, hikoyani kundalik yozuviga, maqolani rasmiy xatga yoki intervyuni reportajga aylantirish mumkin. Bunday faoliyat oddiy qayta hikoya qilishdan farqli ravishda yuqori darajadagi kognitiv operatsiyalarni talab qiladi.

Johns (2008) janrga asoslangan ta'lim o'quvchilarning matn haqidagi metakognitiv tasavvurlarini rivojlantirishini qayd etadi. O'quvchi matnning nima maqsadda yozilgani, kim uchun mo'ljallangani va qanday lingvistik vositalar orqali mazmun ifodalanganini anglay boshlaydi. Bu esa o'z navbatida o'qish strategiyalarining takomillashishiga olib keladi.

Mening fikrimcha, janr transformatsiyasi texnologiyasining asosiy afzalligi shundaki, u o'quvchini passiv matn qabul qiluvchidan faol matn yaratuvchiga aylantiradi. An'anaviy o'qish topshiriqlarida o'quvchi ko'pincha matn mazmunini tushunganligini savollarga javob berish orqali namoyish etsa, janr transformatsiyasida u o'qilgan axborotni qayta ishlaydi, saralaydi, tahlil qiladi va yangi kommunikativ mahsulot yaratadi. Natijada o'qish jarayoni yozuv faoliyati bilan tabiiy ravishda integratsiyalashadi.

10–11-sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlari ham janr transformatsiyasidan foydalanish uchun qulay imkoniyat yaratadi. Ushbu bosqichdagi o'quvchilar abstrakt fikrlash, tahliliy yondashuv va mustaqil qaror qabul qilish qobiliyatlariga ega bo'ladilar. Shuning uchun ular matn mazmunini turli nuqtayi nazardan qayta talqin qilish hamda yangi janrga moslashtirish vazifalarini muvaffaqiyatli bajara oladilar.

Milliy o'quv dasturi va CEFR talablarining tahlili ham yuqori sinflarda o'quvchilarning turli janrdagi matnlarni tushunish va yaratish kompetensiyalarini rivojlantirish zarurligini ko'rsatadi. Biroq amaliyotda o'qish va yozuv ko'pincha alohida o'qitiladi. Natijada o'quvchilar matnni tushunsalar ham, undan foydalanib mazmunli va mantiqiy yozma nutq yarata olmaydilar. Janr transformatsiyasi esa mazkur uzilishni bartaraf etuvchi samarali metodik vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Tadqiqotimiz nuqtayi nazaridan janr transformatsiyasi texnologiyasini quyidagi bosqichlarda amalga oshirish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz: birinchi bosqichda

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

o'quvchilar matnni o'qib, uning mazmuniy va janriy xususiyatlarini tahlil qiladilar; ikkinchi bosqichda transformatsiya maqsadi va yangi janr talablari aniqlashtiriladi; uchinchi bosqichda matn yangi janr shaklida qayta yaratiladi; to'rtinchi bosqichda esa tahrirlash va refleksiya ishlari amalga oshiriladi. Mazkur ketma-ketlik o'quvchilarning mazmunni tushunish, tahliliy talqin qilish, yozma nutqni tashkil etish, leksik-grammatik aniqlik hamda tahrir va refleksiya ko'nikmalarini kompleks rivojlantirish imkonini beradi.

Shunday qilib, janr transformatsiyasi texnologiyasi 10–11-sinf o'quvchilarining ingliz tilida o'qish va yozuv ko'nikmalarini integrativ rivojlantirishga xizmat qiluvchi samarali didaktik vosita hisoblanadi. U o'quvchilarning o'qilgan matnni chuqur anglash, axborotni qayta ishlash, tanqidiy va ijodiy fikrlash hamda yozma kommunikativ kompetensiyasini rivojlantirish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Shu sababli mazkur texnologiyani ingliz tili darslarida tizimli ravishda qo'llash o'qishdan yozuvga o'tish ko'nikmasini shakllantirish va ta'lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, 10–11-sinf o'quvchilarining ingliz tilida o'qish va yozuv ko'nikmalarini integrativ rivojlantirishda janr transformatsiyasi texnologiyasi samarali metodik vosita hisoblanadi. Ushbu texnologiya o'quvchilarga o'qilgan matn mazmunini chuqurroq anglash, uni tahlil qilish va yangi janr talablari asosida yozma shaklda ifodalash imkonini beradi.

Janr transformatsiyasiga asoslangan topshiriqlar o'qish va yozuv ko'nikmalari o'rtasidagi uzviy bog'liqlikni ta'minlab, o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, ijodkorligi hamda yozma nutq kompetensiyasini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, bunday topshiriqlar o'quvchilarning o'qishdan yozuvga o'tish ko'nikmasini shakllantirish va kommunikativ kompetensiyasini takomillashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Shuning uchun, ingliz tili darslarida janr transformatsiyasi texnologiyasidan foydalanish o'quvchilarning o'qish va yozuv ko'nikmalarini integrativ rivojlantirish hamda ta'lim samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Grabe, W., & Zhang, C. (2013). Reading and writing together: A critical component of English for academic purposes teaching and learning. *TESOL Journal*, 4(1), 9–24.

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY KONFERENSIYASI
VOLUME-3, ISSUE-05**

2. Hyland, K. (2004). Genre and second language writing. University of Michigan Press.
3. Johns, A. M. (2008). Genre awareness for the novice academic student: An ongoing quest. *Language Teaching*, 41(2), 237–252.
4. Graham, S. (2018). A revised writer(s)-within-community model of writing. *Educational Psychologist*, 53(4), 258–279.
5. Richards, J. C., & Rodgers, T. S. (2014). Approaches and methods in language teaching (3rd ed.). Cambridge University Press.
6. Nation, I. S. P. (2009). Teaching ESL/EFL reading and writing. Routledge.
7. Hedge, T. (2005). Writing. Oxford University Press.
8. Harmer, J. (2015). The practice of English language teaching (5th ed.). Pearson Education.

FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI

«FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI» NOMLI KONFERENSIYANING 3-TOM, 5-SON (MAY)

MUNDARIJA

1	HOMILADOR AYOLLARDA PARODONTAL YALLIG'LANISHNING ERTA TUG'RUQ VA KAM VAZNLI CHAQALOQLAR TUG'ILISHI BILAN BOG'LIQLIGI Iskandarova Dinora Shokir qizi	5-6
2	ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЕ НУТРИЕНТОВ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ У ЖЕНЩИН С ГОРМОНАЛЬНЫМ БЕСПЛОДИЕМ Садуллаева Ойимжон, Икрамова Холидажон	7-9
3	SUVLAR TARKIBIDAGI BAKTERIYALARDAN TOZALOVCHI ASETAT SELLYULOZALI MEMBRANALARNING TUZILISHI VA XOSSALARINI O'RGANISH Qobilova Charos	10-14
4	SUPERKONDENSATORLAR Bo'riyeva Muhabbat	15-18
5	EKOLOGIK XAVFSIZ QUYOSH ELEMENTLARI: MATERIALLAR, TEXNOLOGIYALAR VA KELAJAK ISTIQBOLLARI Bo'riyeva Muhabbat	19-22
6	3D-METALLARNING 2,6-PIRIDINDIKARBON KISLOTASI BILAN KOMPLEKSLARI: SINTEZI, TUZILISHI VA QO'LLANILISHINING ZAMONAVIY TAHLILI Rahmonberdiyeva Surayyo Bakir qizi, Nazarov Yusuf Eshqobilovich	23-27
7	ОЦЕНКА ВИРУСОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЯХ Бердимуродова Сарвиноз Иноятулло кизи, Норбоев Нурмамат Маматалиевич	28-31
8	FUQAROLIK JAMIYATI INSTITUTLARI Davronov Bahodir Yahyoyevich	32-36
9	O'ZBEKISTON RESPUBLIKASINING KONSTITUTSIYAVIY RIVOJLANISHI Davronov Bahodir Yahyoyevich	37-40
10	Breast Cancer: Age-Related Etiological Factors in Different Regions M.Z. Zokirova, M.S. Salomov	41-43

**FAN, TA'LIM, TEXNOLOGIYA VA ISHLAB CHIQARISH
INTEGRATSIYASI ASOSIDA RIVOJLANISH ISTIQBOLLARI**

11	TEXT, AUTHOR, AND CHARACTER RELATIONS IN POSTMODERN METAFICTION Nurxon Sobirova	44-48
12	ILK O'RTA ASRLARDA MARKAZIY OSIYO AHOLISINING ANTROPOLOGIK VA PALEODEMOGRAFIK SHAKLLANISHI TOSHKENT VOHASI VA JANUBIY OROLBO'YI AHOLISI MISOLIDA Toshmurodov Ahmad Qudratovich	49-54
13	INKLYUZIV TA'LIMDA OTA-ONA VA MAKTAB HAMKORLIGI MODELI Abdunazarova Zebiniso Xudoyshukurovna	55-59
14	ME'DA YARASI KASALLIKLARIDA ORGANIZMDA SITOKINLAR TIZIMIDAGI PATOGENETIK O'ZGARISHLAR VA ULARNI O'RGANISH Komilova Nargiza Shokirovna	60-61
15	AKADEMIK LITSEY MATEMATIKA DARSLARIDA PARAMETRLI KVADRAT TENGLAMALARNI O'QITISHNI TAKOMILLASHTIRISHNING INNOVATSION METODLARI Ochilova Azizabonu Yorqin qizi	62-67
16	IMOM TERMIZIY VA IMOM BUXORIYNING HADIS ILMIGA QO'SHGAN HISSASI Qurbonova Fariza Sheraliyevna	68-74
17	ISLOMDA INSON ERKINLIGI VA HUQUQLARINI TA'MINLASHNING O'ZIGA XOS JIHATLARI Qalandarova Shaxnoza Zulqaynar qizi	75-79
18	MULTIMODAL MATN VA UNING STRUKTURA KOMPONENTLARI Aliboyeva Nilufar Mahamatali qizi	80-82
19	10-11-SINF O'QUVCHILARINING INGLIZ TILIDA O'QISH VA YOZUV KO'NIKMALARINI INTEGRATIV RIVOJLANTIRISHDA JANR TRANSFORMATSIYASI TEXNOLOGIYASINING DIDAKTIK IMKONIYATLARI Nazarova Shoiraxon	83-87
	TO'PLAM	88-89