



**BUXORO INNOVATSION TA'LIM
VA TIBBIYOT UNIVERSITETI**

BITU

AXBOROTNOMASI

2025 yil № 1



**BUXORO INNOVATSION
TALIM VA TIBBIYOT
UNIVERSITETI**



www.bimu.uz

Tahririyat hay'ati raisi:

AMONOVA M.M.

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti rektori

Muovini:

Beshimov Yu.S.

Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor

Tahririyat hay'ati:

1. M.R.AMONOV -BDU professori
2. H.T.AVEZOV -BDU professori
3. G.A.XUDOYNAZAROVA -BDU professori
4. M.A.TURSUNOV -BDU professori
5. M.S.SHARIPOV -BDU professori
6. S.F.FOZILOV -BDTU professori
7. N.Q.MAJIDOVA -BDTU professori
8. N.R.DJURAEVA -BDTU professori
9. S.S.MUSAEV -BDTU professori
10. A.T.OLTIEV -BDTU professori
11. SH.SH.OLIMOV -BDU professori
12. A.HAMROEV -BDU professori
13. D.SH.YaVMUTOV -BDU professori
14. I.B.SHUKUROV -BDTI professori
15. N.N.SADULLAEV -BDTU professori
16. M.I.MAXMUDOV -BDTU professori
17. I.I.TOJIEV -BDTU professori
18. D.DURDIEV -BDU professori
19. Z.I.BOLTAEV -BDTU professori
20. G.I.TOIROVA -BDU professori
21. L.F.SHARIPOVA -BITU professori
22. K.YA.BAXRONOVA -BITU professori
23. B.F.XOTAMOV -BITU dotsenti

Bosh muharrir:

BESHIMOV Yu.S.–texnika fanlari nomzodi, dotsent

Muharrirlar:

Djumaev A.A.

Musahhih:

Radjabova S.D.

BITU AXBOROTNOMASI
ILMIY – TEXNIKAVIY JURNAL
ВЕСТНИК БИОМ
НАУЧНО–ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

Jurnal O'zbekiston respublikasi prezidenti administratsiyasi huzuridagi axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan 2025 yil 10-aprelda № 711247-sonli guvohnoma bilan ro'yxatga olingan

Muassis:

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

Jurnal O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi huzuridagi OAK Rayosatining 2025 yil 20-iyundagi №239/5-sonli qarori bilan dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan. Tahririyat manzili: 200100, Buxoro shahri, Nomozgox ko'chasi -112 uy, Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

Tel: +998652205545

Aloqa uchun electron pochta manzili:

**info.biti@mail.ru; info@biti.uz;
medicine.bimi@gmail.com**

Jurnalning to'liq elektron varianti bilan

<https://biti.uz/jurnal/>

manzili orqali tanishish mumkin.

Ushbu jurnalda chop etilgan materiallar tahririyatning yozma ruxsatisiz to'liq yoki qisman chop etilishi mumkin emas. Tahririyatning fikri mualliflar fikri bilan har doim ham mos tushmasligi mumkin. Jurnalda yoritilgan materiallarning haqqoniyligi uchun maqolalarning mualliflari va reklama beruvchilar mas'uldirlar.

MUNDARIJA - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

Аниқ ва гуманитар фанлар	
AXBOROTNING JAMIYATDAGI O‘RNI VA AHAMIYATI <i>Bobohusenov Akmal Ashurovich</i>	6
TIBBIYOT YO‘NALISHIDAGI PROFESSIONAL TA‘LIM MUASSASALARIDA SIMULYATSION TEXNOLOGIYALARNI QO‘LLASH AMALIYOTI <i>Gaffarov O‘ktamjon Ravshanovich</i>	9
DAVOLOVCHI JISMONIY TARBIYA MASHG‘ULOTLARI ORGANIZMNI REABILITATSIYA QILISH VA TIKLASHNING SAMARALI VOSITASI <i>Paraxatova Aynura Tengelbay qizi</i>	11
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ <i>Бахронова Комила Ядгоровна</i>	19
NODAVLAT TA‘LIM TASHKILOTLARI TALABALARI O‘QUV JARAYONIGA MOSLASHUVINI NAMOYON BO‘LISHINING O‘ZIGA XOS IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK DETERMINANTLARI <i>Ganjiyev Feruz Furgatovich, Razzogova Shaxnoza Jo‘rayevna</i>	25
БОЛАЛАРДА ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШГА ЙЎНАЛТИРИЛГАН ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР <i>Жумашева Г.Х., Аблакимова Р.</i>	29
OILADA FARZANDNI BARKAMOL VA JISMONAN SOG‘LOM QILIB TARBIYALASHNING IJTIMOIIY- PSIXOLOGIK VA TIBBIY OMILLARI <i>Bahronova Mavluda O‘tkir qizi</i>	32
BOJXONA XODIMLARI KASBIY FAOLIYATI SAMARADORLIGINI TA‘MINLASHDA INDIVIDUAL-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARNING O‘RNI VA AHAMIYATI <i>Barotov Shuxrat Sharipovich</i>	35
OILADA BOLA SHAXSIDA MILLIY QADRIYATLAR SHAKLLANISHINING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK MEXANIZMLARI <i>Boboeva Feruza Azimjonovna</i>	38
PSIXOLOGIYA VA TIBBIYOT: PSIXOTERAPIYA, PSIXOSOMATIKA YO‘NALISHIDAGI INNOVATSIYALAR, <i>Sa‘dullayev Samariddin Ulug‘bek o‘g‘li</i>	41
THE METHODOLOGY FOR INSTRUCTING ORAL TEXT COMPOSITION IN PRIMARY EDUCATION WITHIN THE FRAMEWORK OF MOTHER TONGUE AND READING LITERACY COURSES <i>Baxronova Sarvinoz Akbar qizi, Haydarova Mahliyo Amrillo qizi</i>	45
THE ROLE OF INTERNATIONAL RESEARCH IN THE DEVELOPMENT OF INTELLECTUAL ABILITIES IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS EDUCATION <i>Baxronova Sarvinoz Akbar qizi</i>	48

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ИНОЯЗЫЧНЫХ СТУДЕНТОВ <i>Болтаева Манзура Шариповна</i>	50
ИНТЕГРАЦИЯ ГУМАНИТАРНОЙ НАУКИ, ИСКУССТВА И ОБРАЗОВАНИЯ <i>Алтыншаш Абатовна Мамбетназарова</i>	54
DETEKTIV ASARLARNING KOMPOZITSION TAHLILI <i>Raximova Nilufar G'iyosovna</i>	58
AN'ANAVIY HUNARMANDCHILIK ORQALI XOTIN-QIZLARNING MADANIY QADRIYATLARINI ANGLASHLARI VA O'ZLASHTIRISHLARI <i>Baxronova Shaira Yadgorovna</i>	62
BYUDJET DAROMADLARINI TA'MINLASHDA HUDUDLARNING SOLIQ VA UNING MADANIYATINI OSHIRISH <i>Ikromova Dildora Akmalovna</i>	66
TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TALABALARNING AQLIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH <i>Amonova Nargiza Muxtarovna</i>	69
Техника ва технологиялар	
GAZNI QAYTA ISHLASH KORXONALARINING OQOVA SUVLARI TOZALASH JARAYONIDA QO'LLANILADIGAN FLOKULYANTLARNING XOSSALARI VA ULARNING TOZALASH SAMARADORLIGIGA TA'SIRINI O'RGANISH <i>Amonova Matluba Muxtarovna</i>	74
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФИЛЬТРАЦИИ СТОЧНЫХ ВОД ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕНТОНИТОВОЙ КОМПОЗИЦИИ <i>Амонова Матлуба Мухтаровна</i>	78
SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN QURILMALAR ORQALI TIL O'RGANISHNING AFZALLIKLARI <i>Baxtiyorova Durdona Ixtiyorovna</i>	82
BUG'DOY DONIDAN OLINGAN KRAXMAL VA KLEYKOVINANING GIGROSKOPIK XUSUSIYATLARI <i>Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.</i>	87
MODIFIKASIYALANGAN KRAXMALLARGA ULTRA TOVUSHLARNING TA'SIRI HAMDA AMILOZA VA AMILOPEKTIN CHIQIMI <i>Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.</i>	93
BENTONITLARNI KIMYOVIY FAOLLASTIRISH ORQALI SORBSION XOSSASINI OSHIRISH <i>Adizova Shaira Toirovna</i>	99
KRAXMAL STRUTURALARIGA ULTRA TOVUSHLARNING TA'SIRI <i>Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.</i>	102
KRAXMAL VA KRAXMAL HOSILALARINING FIZIK-KIMYOVIY XOSSALARI <i>Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.</i>	108
TIBBIYOTDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR: KENGAYTIRILGAN TAHLIL VA RIVOJLANISH YO'NALISHLARI <i>Madjitov Jahongir Zavlidinovich</i>	113

TUKLI CHIGITNI VIBRATSION TOZALSH QURILMASINING TEBRANISHLARI TAHLILI <i>Xikmatillaev Ismoilxon A'zamxo'ja o'g'li</i>	117
O'ZBEKISTONDA AVTOMOBIL OYNALARI ISHLAB CHIQRISH SANOATI: "AVTOOYNA" MCHJ MISOLIDA <i>Qurbanov Abdulaziz Muzafarovich</i>	122
SANOAT KORXONALARIDA AQLLI ISHLAB CHIQRISH TIZIMLARINI (SMART MANUFACTURING SYSTEMS) TATBIQ ETISHNING IQTISODIY-OPERATSION SAMARADORLIGI <i>Donayeva Feruza Burxon qizi</i>	125
IQTISODIYOTDA INNOVATSIYALAR: RAQAMLI TRANSFORMATSIYA VA BARQAROR RIVOJLANISH RAQAMLI INVESTITSIYALAR-IQTISODIYOT VA TEXNOLOGIYALARNING YANGI BOSQICHI <i>Muxitdinova Kamola Alisherovna</i>	129

Bobohusenov Akmal Ashurovich

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti o'qituvchisi

Anontatsiya: Ushbu maqolada axborotning jamiyatdagi o'rni, ahamiyati, axborotning to'g'ri yetkazilishi, uning inson hayotida ta'siri hamda to'g'ri foydalanish tamoyillari haqida to'xtalib o'tilgan. Axborotning jamiyatda inson naqadar muhim ahamiyatga ega ekanligi tushuntirilgan.

Kalit so'zlar: Axbarot, OAV, jamiyat, texnologiya, televideniya, axborot xavfsizligi ma'lumot, kiberxavfsizlik, Axborot hujmi, Ommaviy madaniyat.

Аннотация: В статье рассматриваются роль и значение информации в обществе, правильная подача информации, ее влияние на жизнь человека и принципы ее правильного использования. Это объясняет, насколько важна информация для человека в обществе.

Ключевые слова: Информация, СМИ, общество, технологии, телевидение, информационная безопасность, кибербезопасность, Информационная атака, Массовая культура

Abstract: This article discusses the role and importance of information in society, the correct delivery of information, its impact on human life, and the principles of its correct use. It explains how important information is to a person in society.

Keywords: Information, media, society, technology, television, information security, cybersecurity, Information attack, Popular culture

Asosiy qism: Axborot "xabar" so'zidan kelib chiqqan bo'lib, ma'lumot, xabar, yangilik yoki bildirish degan ma'nolarini anglatadi. Axborot-bu yaratuvchisi doirasida qolib ketmagan va xabarga aylangan, bilimlar noaniligi, to'liqsizligi darajasini kamaytiradigan hamda og'zaki, yozma yoki bosha usullar orqali ifodalash mumkin bo'lgan atrof-muhit (obyektlar, voea-hodisalar) to'g'risidagi ma'lumotlardir.

Axborotni keng jamoatchilikka yetkazib beruvchi matbuot, radio, televediniya kabi hodisalarni o'zida birlashtiruvchi ommaviy axborot vositalari (OAV) jamiyat hayotiga ulkan ta'sir o'tkazish quvvatiga ega. Ma'kuraviy globallashuv axborot vositalarining rivoji va bu sohada sodir bo'layotgan inqilob bilan bog'liq. Mutaxassislar fikricha, insoniyat bugungi kunda yangi axborot inqilobini boshdan kechirmoqda va u birinchi inqilob emas. Axbarot jamiyatning har bir jabhasida muhim rol o'ynaydi, u bilim almashish, qaror qabul qilish va tarqqiyotga xizmat qiladi. Uning asosiy ahamiyatlari ijtimoiy taraqqiyot, demokratiya va erkinlik, texnologik rivojlanish, ta'lim va madaniyat, iqtisodiyot va

biznesdan iborat. Axborotning to‘g‘ri yoki noto‘g‘ri yetkazilishi insoniyat hayotida ta‘siri muhim ahamiyatga ega.

Masalan: Axborotning noto‘g‘ri yoki buzib yetkazilishi inson hayotiga salbiy ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Axborot doimo to‘g‘ri va aniq bo‘lavermaydi. Buni esa aniqlash biroz vaqt talab qiladi. Shu tufayli axbarot aniq, ishonchli va obyektiv bo‘lishi kerak. Chunki yolg‘on yoki noto‘g‘ri axbarot odamlarning noto‘g‘ri qarorlar qabul qilishiga sabab bo‘lishi mumkin. Ayniqsa ommaviy axbarot vositalari va ijtimoiy tarmoqlarda beriladigan ma‘lumotlar ishonchli manbalarga asoslangan bo‘lishi kerak. Bundan tashqari zamonaviy dunyoda axborot xavfsizligi va maxfiyligi katta ahamiyatga ega. Shaxsiy ma‘lumotlar, davlat sirlarini himoya qilish va kiberxavfsizlik tizimlarini kuchaytirish axborot texnologiyalarining asosiy yo‘nalishlaridan biridir. Axborotning noto‘g‘ri qo‘llanishining asosiy muammolari moliyaviy va siyosiy oqibatlar olib kelishi mumkin. Bu esa asosan bizning ma‘lumotlarning tarqab ketishiga yoki moliyaviy ahvolimizga judda kata ta‘sir ko‘rsatishi mumkin. Bizning nomimizdan foydalanib biron jinoyiy ishlar sodir etilishim mumkin. O‘zbekiston Respublikasining “Axborotlashtirish to‘g‘risida”gi qonuni (11.12.2003yil) 19-moddasida ko‘rsatilganidek, axborot resurslari va axborot tizimlarini muhofaza qilish avvalambor, shaxs, jamiyat va davlatning axborot xavfsizligini ta‘minlash maqsadida amalga oshiriladi.

Mazkur qonunning 20- moddasida: “Axborot resurslari va axborot tizimlari, agar ular bilan g‘ayriqonuniy munosabatda bo‘lish natijasida axborot resurslarining yoki axborot tizimlarining mulkdorlariga, egalariga yohud boshqa yuridik hamda jismoniy shaxslarga zarar yetkazilishi mumkin bo‘lsa, muhofaza qilinishi kerak. Davlat organlari, yuridik va jismoniy shaxslar davlat sirlari hamda maxfiy sirlar to‘g‘risidagi axborotni o‘z ichiga olgan axborot resurslari va axborot tizimlarining muhofaza qilinishini ta‘minlashi shart”, deb alohida ko‘rsatilgan.

Keyingi davrlarda davlat va jamiyatlar taraqqiyoti uning axborot resurslari bilan qanchalik ta‘minlanganligiga qarab belgilanib, axborotlashgan jamiyat tushunchasi qo‘llanila boshlandi. Axborotlashgan jamiyatda doimo to‘g‘ri va ishonchli axborotga ehtiyoj seziladi. Bu esa hozirgi davrning eng asosiy muammolardan hisoblanadi.

Axborotga bo‘lgan ehtiyoj, axborotlashtirish. Axborotning yetishmasligi axborotga nisbatan ehtiyoji -biror soha to‘g‘risida jamiyat tomonidan to‘plangan bilim va alohida bilimlar o‘rtasidagi farqni anglashni keltirib chiqaradi. Ishlab chiqarishni va insoniyatning barcha faoliyat sohasini axborot bilan to‘ldirish jarayoni axborotlashtirish deyiladi. Uzluksiz axborot bilan to‘yintirish natijasida axborotlashgan jamiyat yuzaga keladi.

Axborotlashtirish jamiyatning ma'naviy hayotida ro'y berayotgan ijtimoiy-texnik hodisa bo'lib, zamonaviy information-texnologik vositalar yordamida ijtimoiy tuzulma va jarayonlarni rivojlantirish, takomillashtirishni anglatadi. Jamiyat a'zolarini ham buday o'zgarishlarga manan va ruhan tayyorlab boorish ham juda muhim sanaladi.

Axborotlashgan jamiyat -bu jamiyatda barcha fuqarolar, tashkilotlar va davlatning axborotga bo'lgan ehtiyojini qondirish uchun barcha shart-sharoitlar yaratilgan bo'ladi. Bunda mehnat qiluvchilarning ko'pchiligi axborot ishlab chiqarish, saqlash, qayta ishlash hamda sotish bilan band bo'ladi. Bunday jamiyat fuqarolarni axborot madaniyatiga ega bo'lishini anglatadi. Ya'ni ular axborot bilan ishlashni, uni olish, qayta ishlash va uzatish uchun axborot tizimlari va texnologiyalaridan foydalanishni biladilar.

Xulosa qiladigan bo'lsak, axborot jamiyat, insonlar hayotining ajralmas qismiga aylanib bo'lib, uning rivojlanishi va taraqqiyoti axborotning sifatiga, tezkorligiga va ishonchliligiga bog'liq. Bugungi kunda axborot texnologiyalarining rivojlanishi natijasida jamiyatda axborot almashinuvi tezlashdi va odamlarning dunyo qarashi ancha kengaydi. Shuning uchun axborot jamiyatning barcha sohalarida muhim ahamiyatga ega. Axborot xalq orasida uning hayot tarzida juda kata ta'sir o'tkazadi. To'g'ri anglash va tahlil qilish uchun yangi davr kishisini ham tarbiyalash juda muhim sanaladi.

Shu sababli, har bir inson axborot bilan ishlash madaniyatini rivojlantirishi, soxta va yolg'on axborotlarga qarshi tanqidiy yondashishi, axborot texnologiyalaridan to'g'ri foydalanishi va bee'tibor bo'lmasligi lozim. Buni farqlay olish uchun esa albatta har bir fuqaroda axborot madaniyati undan foydalanish ko'nikmasini shakllantirish lozim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. M. Aripov, V. Begalov, U. Beginulov, M. Mamarajabov "Axborot texnologiyalari"
2. Хроленко А.Т., Денисов А.В. Современные информационные технологии для гуманитария – М. : Флинта : Наука, 2010.
3. Роль библиотек в информационном обеспечении исторической науки. Состав. Воронцова Е.А. – М. 2016.
5. Злобин Е.В. Электронные библиотеки и электронные книги как феномен цифровой эпохи // Роль библиотек в информационном обеспечении исторической науки. – М. 2016.
6. Bobohusenov Akmal Ashurovich. (2025). buxoro shahri yaratilishi tarixi . tadqiqotlar, 58(1), 134-137. <https://scientific-jl.com/tad/article/view/4990>

7. bobohusenov akmal ashurovich. (2025). buxoro shahri qadimiyligi va uning o'rganilishi .tadqiqotlar, 58(1), 130-133. <https://scientific-jl.com/tad/article/view/4989>
8. Bobohusenov Akmal Ashurovich. (2025). akademik yahyo g'ulomov ilmiy va hayotiy izlanishlari . tadqiqotlar, 58(1), 138-142. <https://scientific-jl.com/tad/article/view/4991>
9. Bobohusenov, A. (2024). the results of the archaeological research works carried out in bactria. modern science and research, 3(2), 671–675. retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/30363>
10. Bobohusenov, A., & Ganiyev, H. (2024). origin problems of sak archaeological culture of central asia. modern science and research, 3(2), 641–645. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10667306>
11. Bobohusenov, A. (2024). rock paintings have a place in our history. Modern Science and Research, 3(2), 953–959. Retrieved from <https://inlibrary.uz/index.php/science-research/article/view/31282>
12. Ashurovich, B. A. . (2024). Results of the Archaeological Research Works Carried Out in Bactria. european journal of innovation in nonformal education, 4(3), 113–119. Retrieved from <https://www.inovatus.es/index.php/ejine/article/view/2686>.

**TIBBIYOT YO'NALISHIDAGI PROFESSIONAL TA'LIM
MUASSASALARIDA SIMULYATSION TEXNOLOGIYALARNI
QO'LLASH AMALIYOTI**

Gaffarov O'ktamjon Ravshanovich

BITU o'qituvchisi

***Annotatsiya:** Mazkur tadqiqotda tibbiyot yo'nalishidagi professional ta'lim muassasalarida simulyatsion texnologiyalarni joriy etish amaliyoti, ularning samaradorligi va o'quvchilarning kasbiy ko'nikmalariga ta'siri o'rganildi. Simulyatsion usullar orqali o'quvchilarda klinik tafakkur, tezkor qaror qabul qilish va amaliy malakalarni rivojlantirish mexanizmlari tahlil qilindi.*

***Kalit so'zlar:** simulyatsion texnologiyalar, tibbiy ta'lim, kasbiy ko'nikma, klinik mashg'ulot, OSCE.*

XXI asrda tibbiy ta'limda nazariy bilimlarning amaliy ko'nikmalarga aylanishi ta'lim sifatining asosiy mezonidir. An'anaviy usullar yetarli darajada real klinik vaziyatlarni yoritib bera olmagan bo'lsa, simulyatsion texnologiyalar joriy etilishi dolzarb masalaga aylandi. Xalqaro tajriba shuni ko'rsatmoqdaki,

simulyatsion texnologiyalar nafaqat xavfsiz muhitda amaliyot o'tkazish imkonini beradi, balki o'quvchining mustaqil fikrlashini, tezkor reaksiya berishini ham shakllantiradi. Xalqaro amaliyotda keng qo'llanilayotgan bu texnologiyalar bugungi kunda O'zbekistonda ham joriy qilinmoqda.

Tibbiy ta'limda simulyatsion yondashuvlar o'quvchilarga og'riq, xavf va real bemor bilan ishlashdagi stresssiz sharoitda klinik vazifalarni bajarishga imkon beradi. Bu orqali ular tajriba orttiradi, xatolar ustida ishlaydi va real muhitga tayyorlanadi. Maqolaning asosiy maqsadi-simulyatsion texnologiyalar orqali tibbiy ta'lim muassasalarida o'quvchilarning kasbiy ko'nikmalarini shakllantirish metodikasini chuqur o'rganishdir.

METODOLOGIYA

Simulyatsion texnologiyalarning tibbiy ta'limda qo'llanishi didaktik tamoyillar asosida shakllangan o'quv jarayonini interaktiv tarzda olib borishni nazarda tutadi. Ushbu yondashuvda o'quvchi faol ishtirokchi sifatida bilimlarni amaliyotga tatbiq etishga o'rganadi. Simulyatsion texnologiyalar quyidagi turlarni o'z ichiga oladi:

- ✓ Texnik simulyatorlar: inson tanasining aniq modellarini takrorlaydi;
- ✓ Klinik vaziyatli mashg'ulotlar: real hayotga yaqin sharoitda qaror qabul qilish;
- ✓ Virtual simulyatsiya: kompyuter dasturlari orqali klinik muammolarni hal qilish;
- ✓ Rolli o'yinlar: talabalarning kommunikativ va etika ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Simulyatsion yondashuvlar asosida olib boriladigan mashg'ulotlarda muhim bosqichlardan biri – teskari aloqa (feedback) va refleksiya jarayonidir. Bu orqali o'quvchi o'z harakatlarini baholaydi, xatolarni aniqlaydi va takomillashtiradi.

MUHOKAMA

Simulyatsion texnologiyalar yordamida o'quvchilarda klinik tafakkur, qaror qabul qilish, muomala madaniyati, komandada ishlash kabi kasbiy kompetensiyalar shakllanadi. Ular shuningdek, xavfsiz sharoitda turli xil klinik holatlarda harakat qilishni o'rganadi. Tibbiyotda uchraydigan favqulodda holatlar, murakkab tashxislar va muhim qarorlar qabul qilish jarayonlari simulyatsion mashg'ulotlar orqali o'rgatiladi.

OSCE (Objective Structured Clinical Examination) tizimi orqali baholash simulyatsion yondashuvlar samaradorligini belgilashda muhim vositadir. Bu tizim o'quvchining har bir ko'nikmasini alohida baholaydi va obyektiv mezonlar asosida yondashishga imkon beradi.

Tibbiy ta'limda simulyatsion texnologiyalarning muvaffaqiyatli tatbiqi uchun:

- O'quv dasturlarini zamonaviy talablar asosida yangilash;
- Malakali instruktorlar tayyorlash;
- O'quvchilarni muntazam refleksiya va tahlilga o'rgatish zarur.

XULOSA VA TAKLIFLAR

Simulyatsion texnologiyalar tibbiyot ta'limining ajralmas qismiga aylanmoqda. Ularni qo'llash orqali:

- O'quvchilarni real muhitga tayyorlash;
- Klinik xatolarni kamaytirish;
- Kompetensiyalarni bosqichma-bosqich shakllantirishga erishiladi.

Takliflar:

1. Har bir professional ta'lim muassasasida simulyatsion xonalar tashkil etilishi;
2. Metodik qo'llanmalar bazasini kengaytirish;
3. O'qituvchilarni xalqaro instruktor kurslari asosida tayyorlash;
4. OSCE tizimini barcha muassasalarda joriy qilish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Gabaeva O.A. Simulyatsionnaya medicina. — M.: Medpress, 2021.
2. Bashkirtsev A.A. Osnovy simulyatsionnogo obucheniya. — Kazan', 2022.
3. WHO. Simulation in medical education. Geneva, 2020.
4. O'zbekiston Respublikasi SSV metodik qo'llanmasi (2023).

DAVOLOVCHI JISMONIY TARBIYA MASHG'ULOTLARI ORGANIZMNI REABILITATSIYA QILISH VA TIKLASHNING SAMARALI VOSITASI

Paraxatova Aynura Tengelbay qizi

O'zbekiston davlat jismoniy tarbiya va sport

universiteti Nukus filiali "Badiiy gimnastika" yo'nalishi 2-kurs talabasi

Annotatsiya. Maqolada davolovchi jismoniy tarbiya mashg'ulotlari umumiy jismoniy tarbiyaning ajralmas qismi sifatida, shuningdek, mashg'ulotlar va butun majmuani to'g'ri tashkil etish orqali kasallikning zo'rayishini oldini olishning samarali vositasi sifatida ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Davolovchi jismoniy tarbiya mashg'ulotlari, sport, imkoniyati cheklangan shaxslar, pedagogika, kasalliklar.

Daraxt bug‘lanishga va shamollar, yomg‘irlar, sovuqlar vositasida tez-tez yangilanib turishga muhtoj, aks holda u osonlikcha zaiflashib so‘lib qoladi. Xuddi shuningdek, “inson tanasi ham umuman olganda kuchli harakatlar, faoliyat va jiddiy mashqlarga ehtiyoj sezadi” degan edi mashhur pedagog-gumanist Yan Amos Komenskiy. Barcha tirik mavjudotlar singari, inson organizmi ham buzilishga moyil bo‘lib, bu jarayon ham uni o‘rab turgan muhitning tashqi omillari ta‘sirida, ham o‘z sog‘lig‘iga nisbatan nooqilona, hatto e‘tiborsiz munosabatda bo‘lish natijasida yuz beradi.

Hozirgi kunda jismoniy mashqlar va tabiatning tabiiy omillarini bemorga davolash va profilaktika maqsadlarida qo‘llash kabi davolovchi jismoniy tarbiya mashg‘ulotlari mavzusi juda dolzarb hisoblanadi. Bularning barchasiga harakat asos bo‘ldi.

Muammo shundaki, kasallik tufayli yoki uning oldini olish uchun harakat faoliyatiga muhtoj bo‘lgan odamlar soni ortib bormoqda.

Maqsad: Kasalliklarni davolash yoki oldini olish, sog‘lom insonni tarbiyalash, jismoniy mashqlardan foydalanishga ongli munosabatni shakllantirish, gigiyenik ko‘nikmalarni singdirish hamda organizmni tabiatning tabiiy omillari yordamida chiniqtirishga o‘rgatishdan iborat.

Vazifalar:

1. Davolovchi jismoniy tarbiya mashg‘ulotlari (DJTM) orqali muammoni hal etishning muhimligini ko‘rsatib berish;
2. Jismoniy faollik bemorning funksional imkoniyatlari, yoshi, jinsi va salomatlik holatiga bog‘liq ekanligini namoyish etish;
3. DJTM ta‘sirida bemorlarning kayfiyati yaxshilanishi, bosh og‘rig‘i, bosh aylanishi, yurak sohasidagi noxush sezgilar kamayishi isbotlanishi va hokazo.

Davolovchi jismoniy tarbiya mashg‘ulotlari g‘oyalarning rivojlanish tarixi.

Davolovchi jismoniy tarbiya mashg‘ulotlari tarixi - kasalliklarni davolash va oldini olish maqsadida jismoniy harakatlar hamda tabiiy omillarni qo‘llash tarixi bo‘lib, u sivilizatsiya tarixi, tibbiyot va sog‘liqni saqlash tarixi, jismoniy tarbiya va sport tarixi kabi tushunchalar qatorida keladi.

Tarixga yuzaki nazar tashlashning o‘ziyoq turli tarixiy davrlarda turli xalqlarning harakat faoliyati bir-biridan jiddiy farq qilganligini ko‘rsatadi. Ishlash zaruriyati bo‘lmagan xitoylik buddaviy rohib bilan sovuq iqlim sharoitida og‘ir jismoniy mehnat orqali non topayotgan rus dehqoni bir-biridan tamoman farq qiladi. Birinchi holatda harakat yetishmovchiligi xitoyliklar tomonidan mukammallikka yetkazilgan gimnastika bilan to‘ldirilgan bo‘lsa, ikkinchisida mushak charchog‘i rus hammomi yordamida bartaraf etilgan. Zamonaviy tilda aytganda, ham Xitoy

gimnastikasi, ham rus hammomi davolovchi jismoniy tarbiya vositalari bo'lgan. Jarohat olganda yoki kasal bo'lganda, odam instinktiv ravishda ma'lum harakatlarni va umuman harakat faoliyatini cheklaydi. Eng qadimgi tabiblarning birinchi navbatdagi vazifasi ayni paytda qaysi harakatlar bemor uchun zararli, qaysilari aksincha foydali ekanligini aniqlashdan iborat bo'lgan. Ya'ni, davolanishning ushbu bosqichida zarur bo'lgan harakat rejimini belgilashdan iborat edi. Tibbiyotning yana bir muhim vazifasi bemor uchun foydali bo'lgan tabiiy omillarni aniqlashdan iborat. Bu masalalar bilan eng qulay va oddiy insonga eng yaqin bo'lgan xalq tabobati shug'ullangan. Rehabilitatsiya va davolash jismoniy tarbiyasi masalalari uzoq vaqt davomida aynan xalq tabobati ixtiyorida bo'lib kelgan [2, 56-bet].

Xitoyda davolovchi jismoniy mashg'ulotlari. Harakatlar eng qulay va samarali davo ekanligini tushunish juda qadim zamonlarda shakllangan. Eng qadimgi davrlardayoq odamlar insonni kuch-quvvatdan mahrum qilish uchun uni harakat imkoniyatidan mahrum etish kerakligini bilishgan. Masalan, qadimgi Xitoyda jinoyatchilarni faqat o'tirish yoki yotish mumkin bo'lgan kichik kameralarga qamashgan. Bir-ikki oydan so'ng kishi shunchalik zaiflashar ediki, hatto imkoniyat tug'ilganda ham qocha olmasdi, chunki harakatsizlikdan uning qo'l-oyoq mushaklari atrofiyaga uchrar edi. Qadimgi Xitoyda davolash gimnastikasi birinchi marta "Kung-Fu" kitobida tilga olingan bo'lib, uning nomini "mukammallikka erishishning mashaqqatli yo'li" deb tarjima qilish mumkin. Bu kitob miloddan avvalgi 2500 yildan ko'proq vaqt oldin tuzilgan. U birinchi marta 1776-yilda xitoy tilidan tarjima qilingan. Zamonaviy Xitoy gimnastikasining deyarli barcha harakatlari jang san'ati unsurlaridan olingan. Qurolsiz kurash uchun mo'ljallangan mashqlar psixofizik tarbiyaning eng mukammal tizimlaridan biriga aylandi. Xitoyda salomatlik uchun jismoniy mashqlar ming yillar davomida qo'llanib kelingan. Qadimgi Xitoyda tibbiy-gimnastika maktablari mavjud bo'lib, ularda davolash gimnastikasi va massaj o'rgatilar hamda bemorlarni davolash jarayonida qo'llanar edi. Xitoy tibbiy-gimnastika maktablarida yurak, o'pka kasalliklari, umurtqa pog'onasi qiyshayishi, suyak sinishi va chiqishlari davolangan. Milodiy VII asrda dunyoda birinchi marta Xitoyda davlat tibbiyot instituti tashkil etildi. Bu institutda o'sha paytdayoq davolovchi massaj va gimnastika majburiy fan sifatida o'qitila boshlangan. O'shandan buyon yakka tartibdagi sog'lomlashtirish mashg'ulotlariga moslashtirilgan turli xil gimnastikalar turli kombinatsiyalarda Xitoy sanatoriyalari va dam olish maskanlarida davolash jismoniy tarbiyasining asosiy shakli sifatida keng qo'llanilmoqda [3, 23-bet].

Qadimgi Xitoyning mashhur shifokori, Xitoy gigiyenik gimnastikasining asoschisi Xua To (milodiy ikkinchi asr) shunday ta'kidlagan edi: "Tana mashqlarni talab qiladi, biroq holdan toyguncha emas. Chunki mashqlar tanadagi yomon ruhni

haydash, qon aylanishini yaxshilash va kasalliklarning oldini olish uchun mo'ljallangan". U yana aytgan: "Eshik tutqichi tez-tez qimirlab tursa, zanglamaydi. Xuddi shunday, inson ham ko'p harakat qilsa, kasallanmaydi". Shifokor yashagan davrdan buyon ikki ming yil o'tgan bo'lsa-da, Xitoy jismoniy madaniyatining tamoyili hamon o'sha-o'sha - salomatlikni harakat faolligidan izlash: ertalabki badantariyadan tortib to jang san'atigacha.

Yevropada davolash jismoniy tarbiyasi. O'rta asrlarda Yevropada jismoniy mashqlar bilan shug'ullanish deyarli qo'llanilmagan, garchi Uyg'onish davrida (XIV-XV asrlarda) anatomiya, fiziologiya va tibbiyot bo'yicha ishlar paydo bo'lishi bilan kasalliklarni davolash uchun jismoniy harakatlarga qiziqish tabiiy ravishda oshdi. Italiyalik shifokor va olim Merkurialis o'sha davrdagi mavjud adabiyotlarni tahlil qilish asosida mashhur "Gimnastika san'ati" asarini yozgan, unda u qadimgi yunonlar va rimliklarning massaj, hammom va jismoniy mashqlarini tasvirlab bergan. Agar bu asar bo'lmaganida, ehtimol, o'sha yillarda Yevropada qadimgi tabiblarning davolash gimnastikasiga qiziqish uyg'onmagan bo'lardi.

Napoleon armiyasidagi harbiy jarroh Klement Tissot (1747-1826) o'sha davr uchun yangi reabilitatsiya konsepsiyasini ishlab chiqdi, bu yotoq gimnastikasi, og'ir bemorlarni erta faollashtirish, mashqlarni dozalash, yo'qolgan funksiyalarni tiklash uchun mehnat terapiyasini qo'llashni o'z ichiga oladi. Bu yaradorlar va bemorlarni davolash samaradorligini sezilarli darajada oshirish va Tiss tomonidan ishlab chiqilgan tibbiy gimnastikaning amaliy ahamiyatini isbotlash imkonini berdi. Uning yaradorlarni davolash bo'yicha klinik materiallarni umumlashtirgan "Tibbiyot yoki jarrohlik gimnastikasi" asari katta amaliy ahamiyatga ega bo'ldi va darhol asosiy Yevropa tillariga tarjima qilindi. Tibbiy gimnastika atamasining muallifi ham aynan Tissodir. Uning aforizmi:... "harakat turli dorilarning o'rnini bosishi mumkin, lekin hech bir dori harakatning o'rnini bosolmaydi". U davolash jismoniy tarbiyasining shioriga aylandi [1, 34-b.].

Zamonaviy davolash jismoniy tarbiyasiga shved gimnastika tizimi katta ta'sir ko'rsatdi. Per-Genrix Ling (1776-1839 yy) - Shvetsiya gimnastika tizimining asoschisi, tibbiy ma'lumotga ega bo'lmagan. Biroq, aynan u zamonaviy tibbiy gimnastika asoslarini yaratdi, Stokgolmda Davlat gimnastika institutining ochilishi uning nomi bilan bog'liq. Uning "Gimnastikaning umumiy asoslari" asari va o'g'li tomonidan tuzilgan "gimnastika mashqlari jadvallari" shved gimnastikasi bo'yicha nashr etilayotgan qo'llanmalarining asosi hisoblanadi.

U anatomiya va fiziologiyani mustaqil o'rganib, qadimgi yunon va qadimgi skandinaviya mashqlarini guruhlarga taqsimlab, asosiy maqsadi insonni sog'lomlashtirish va jismoniy kamolotga yetkazish bo'lgan mashqlarning izchil

tizimini yaratdi. Ling tomonidan gimnastikaning yaratilishiga o'sha paytga qadar tarjima qilingan Kung Fu kitobi katta ta'sir ko'rsatgan degan fikr mavjud.

Rossiyada davolash jismoniy tarbiyasi. Rus xalqining turmush tarzi va dunyoqarashi ushbu antropogen tip va iqlim sharoitlari uchun optimal bo'lgan o'ziga xos jismoniy madaniyat tizimini yaratdi. Rus jismoniy tarbiyasi (sport o'yinlari va musobaqalari, chunonchi, shaharchalar, chij, lapta, ruscha kurash, mushtlashish va tayoq bilan jang qilish, kamondan o'q otish, o'q uzib yugurish, yog'och yoki nayza uloqtirish) boshqa xalqlardagi kabi bo'lajak yurishlar va janglarga jismoniy tayyorgarlikni saqlash va takomillashtirish vositasi bo'lgan. Qadimgi rus madaniyatida jismoniy salomatlik tashqi go'zallikning asosi hisoblangan.

Qadimgi slavyanlarda gigiyena va davolash jismoniy madaniyatining o'ziga xos shakli ham bo'lgan, bu bizning eramizning boshidan beri mavjud - hammom marosimi. Hammomda og'ir safarlar va kasalliklardan keyin davolanganlar va kuch-quvvatni tiklaganlar. Peterburgdagi imperator Fanlar akademiyasining a'zosi ingliz Vilyam Tuk 1799-yilda rus hammomi ko'pgina kasalliklarning oldini olishi haqida yozgan va rus kishilarining kam kasallanishi, yaxshi jismoniy va ruhiy salomatligi, shuningdek, uzoq umr ko'rishi rus hammomining ijobiy ta'siri bilan izohlanadi, deb hisoblagan.

Jismoniy mashqlarni davolashda qo'llash haqidagi fan Rossiyada XVIII asrning ikkinchi yarmidan boshlab, 1755-yilda Mixail Vasilevich Lomonosov tomonidan Moskva universiteti tashkil etilgandan so'ng rivojlana boshladi, uning tarkibida tibbiyot fakulteti ham bor edi. Endi - I. M. Sechenov nomidagi Birinchi Moskva davlat tibbiyot universiteti. Moskva universitetining birinchi tibbiyot professorlari kasalliklarni davolash va oldini olish uchun jismoniy mashqlar va tabiiy omillarning faol tarafdorlari edilar [5, c.23].

Taniqli mediklar, Peterburgdagi Meditsina-xirurgiya akademiyasining professorlari Pirogov, Botkin, Navlov, Sechenovlarni eslamay bo'lmaydi. Tibbiy-jarrohlik akademiyasining professori, mashhur jarroh Pirogov Nikolay Ivanovich (1810-1881) harbiy tibbiyotning asosiy tamoyillarini ta'riflab berdi: urush - bu travmatik epidemiya, urush maydonidagi jarrohlik va ma'muriy faoliyatning asosiy maqsadi shoshilmasdan operatsiya qilish, yaradorlarni to'g'ri tashkil etilgan parvarish qilish va konservativ davolashdir. Jarohatlanganda qo'l-oyoq mushaklari atrofiyasiga qarshi kurashish uchun maxsus mashqlarni qo'llash zarurligini uqtiradi.

Shuni ta'kidlash kerakki, XIX asrda Rossiyaning yirik shaharlarida xususiy gimnastika muassasalari mavjud bo'lib, ular faqat oz sonli o'qimishli sinfga xizmat ko'rsatgan, aksariyat hollarda davolanish maqsadida bo'lgan.

Bunday muassasa egalaridan biri, shved terapevti doktor Berglind Rossiyada davolash gimnastikasining rivojlanishiga katta hissa qo'shgan. U jamoatchilik

e'tiborini gimnastikaga jalb qilishga ko'p marta urinib ko'rdi - mashhur risolalarni nashr etdi, masalan, "Turli kasalliklarga tibbiy gimnastikani qo'llash haqida" (1876). Doktor Berglindning xususiy tibbiy gimnastika muassasasi gimnastikaga tibbiyot fanining bir tarmog'i sifatida qaralgan va uni to'g'ri o'tkazish uchun odam anatomiyasi va fiziologiyasini bilish zarur deb hisoblangan kam sonli muassasalardan biri edi. Berglind tajribali kinezoterapevt, ya'ni harakatlar bilan davolovchi shifokor hisoblangan va uning tibbiy-gimnastika muassasasi keng shuhrat qozongan.

Zamonaviy DJTM vositalari, usullari, shakllari.

1-jadval

Shakllari	Mablag'	Uslublar	Mashg'ulotlarni o'tkazish usuli
1. Ertalabki gimnastika 2. Davolash gimnastikasi 3. Dozalangan yurish 4. Ishlab chiqarish gimnastikasi 5. Davolovchi suzish. 6. Hidrokinezoterapiya. 7. Mexanoterapiya. 8. Mehnat terapiyasi, maishiy ko'nikmalar va yurishga o'rgatish. 9. O'yinlar, sport o'yinlari. 10. Turizm. 11. Terrenkur.	1. Jismoniy mashqlar. 2. Suvda bajariladigan jismoniy mashqlar. 3. Yurish. 4. 5. Ko'tarilishlar 6. Trenajyorlarda mashg'ulotlar. 7. Suzish	1. Tayanch-harakat tizimi kasalliklarida (DJTM, prikosartroz, qomat buzilishi, osteoxondroz, skolioz); 2. Yurak-qon tomir tizimi kasalliklarida; 3. Nafas olish tizimi kasalliklarida; 4. Ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarida; 5. Qaddi-qomat buzilganda; 6. jarohatlarda; 7. Ko'krak qafasi operatsiyalarida; 8. Homiladorlikda; 9. hassaga tayanib yurishni o'rgatish.	1. DJT instruktori bilan mashg'ulotlar (individual mashg'ulotlar, 2-3 kishilik kichik guruhlar va 8-12 kishilik guruhlar) 2. Mustaqil mashg'ulotlar - jismoniy mashqlar

Odatda, ma'lum bir kasallikni davolash uchun DJTMning turli shakllari va vositalarining kombinatsiyasidan foydalaniladi. Masalan, umurtqa pog'onasining bo'yin qismi osteoxondrozini davolash uchun DJTM kundalik ertalabki gimnastika shaklida, ishlab chiqarish gimnastikasi shaklida, dozalangan yurish mashg'ulotlari shaklida, korreksiyalovchi mashqlarni o'rgatish va ularning to'g'ri bajarilishini nazorat qilish uchun esa haftada 1 marta DJT mashg'ulotlari shakli (masalan, poliklinikada) qo'llaniladi. Asab tizimining funksional buzilishlarida yaqin turizm shaklidagi DJTM buyuriladi (masalan, sanatoriy sharoitida), bunda DJTning turli vositalari qo'llaniladi: yurish, suzish, trenajyorlarda shug'ullanish. Trenajyorlardagi mashg'ulotlar DJTM o'tkazishning mustaqil shakli ham bo'lishi mumkin. Masalan,

ortiqcha vazn bilan velotrenajerda shug'ullanish. DJTM shakllari, vositalari va usullari 1-jadvalda keltirilgan.

DJTMning asosiy shakllari: ertalabki gigiyenik gimnastika, davolash gimnastikasi muolajasi, suvda bajariladigan jismoniy mashqlar (gidrokinezoterapiya), sayr, yaqin turizm, sog'lomlashtiruvchi yugurish, turli sportlardagi amaliy mashqlar, harakatli va sport o'yinlari. Davolash jismoniy tarbiyasi ishlab chiqarish gimnastikasi shaklida ham qo'llaniladi. Har kim o'zi uchun eng qulay shaklni topadi. Masalan, AQShda davolanish maqsadida katta do'konlarda (supermarketlarda) sheypingni mohirlik bilan qo'llashadi, bunda DJTM vositasi sifatida (masalan, to'piq artrozini davolash uchun DJTM - bu metodika) aravacha bilan yurish qo'llaniladi.

Bolalar uchun DJTM o'yin shaklida qo'llanilib, bolalarning harakat faolligini kerakli yo'nalishga yo'naltiradi. Masalan, daryo qirg'og'ida to'p o'ynash notekis yer va qum ustida yurish va yugurish zaruriyati bilan bog'liq. Bu terapevtik omil - yassi oyoqlikda DJTM usulida qo'llaniladigan DJTM vositasidir. O'smirlik davrida bolalarni sportning o'yin turlariga yoki sport lokomotsiyalariga jalb qilish maqsadga muvofiqdir. Masalan, skoliozda shifobaxsh suzish, qomat buzilishida yengil atletika elementlari yoki bolalar serebral falajini davolash uchun ot sporti. Yuklamani me'yorlash va davolovchi ta'sirni belgilovchi harakatlarga e'tibor qaratish, keraksiz va zararlilarini istisno qilish qiyin, ammo shifokor va jismoniy tarbiya va sport mutaxassisi ishtirokida buni amalga oshirish mumkin [4, s.145].

Davolash fizkulturasi o'zining ko'p yillik praktikasi davomida ishlab chiqqan metodlarni unutmazlik kerakligiga yana bir marta ishonch hosil qildik. Jismoniy mehnat, oqilona sport yuklamalari, faol dam olish nafaqat yurak-qon tomir tizimi, balki butun organizm holatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Biroq, yuqoridagi tavsiyalarni amalda qo'llashda bemorga individual yondashish tamoyiliga qat'iy rioya qilish, kasallik kechishining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olish, shuningdek, ma'lum ehtiyotkorlik zarur.

DJTM har bir mashg'ulotda ham, butun kurs davomida ham yuklamani asta-sekin oshirib borgan holda uzoq muddatli, tizimli mashg'ulotlarni o'tkazish sharoitidagina samarali bo'ladi. Buni murabbiy ham, o'quvchi ham munosib natijalarga erishish uchun bilishi kerak.

Yuklamani oshirishda qat'iy izchillik va uni individuallashtirish barcha mashg'ulotlarni o'tkazishda asosiy shart hisoblanadi. Bunda shug'ullanuvchilarning ahvoli, reaksiyasi, klinik kechish xususiyatlari, yo'ldosh kasalliklari va o'quvchilarning jismoniy tayyorgarligi hisobga olinishi kerak.

Yana bir narsa muhim: jismoniy mashqlar bilan shug‘ullanib, bemorning o‘zi davolash-sog‘lomlashtirish jarayonida faol ishtirok etadi, bu esa uning ruhiy-emotsional sohasiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Kasallik har qanday tirik organizmning normal shakllanishi va faoliyat ko‘rsatishining zaruriy sharti bo‘lgan harakat faolligini susaytiradi va izdan chiqaradi. Shuning uchun DJTM kasallikni davolashning juda muhim elementi hisoblanadi.

Jismoniy mashqlar bilan muntazam shug‘ullanganda, xuddi jismoniy mashqlar jarayonidagi kabi, energiya zaxiralari asta-sekin ortib boradi, bufer birikmalar hosil bo‘lishi ko‘payadi, organizmning ferment birikmalari, vitaminlar, kaliy va kalsiy ionlari bilan boyishi sodir bo‘ladi.

Jismoniy mashqlarning ta‘siri ularning shiddati va qo‘llanilish vaqti bilan belgilanadi. Davolash jismoniy tarbiyasining qon aylanishi va nafas olishga ijobiy ta‘siri qayd etilgan, bu ham organizmning funksional imkoniyatlarini kengaytiradi va uning reaktivligini oshiradi.

Mashg‘ulotlar tarbiyaviy ahamiyatga ham ega: o‘quvchilar jismoniy mashqlarni muntazam bajarishga odatlanadilar, bu ularning kundalik odatiga aylanadi. DJTM mashg‘ulotlari umumiy jismoniy tarbiya mashg‘ulotlariga o‘tadi, sog‘aygandan keyin ham insonning ehtiyojiga aylanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Физическая культура и здоровье (Физические упражнения при гипертонической болезни) / [Текст].- Гандельсман А.Б., Евдокимова Т.А., Хитрова В.И.- Л.: Знание, 1986, с.34-46
2. Артериальная гипертензия / [Текст] - Гогин Е.Е., Сененко А.Н., Тюрин Е.И.- Л., 1983, с. 56-57
3. Лечебная физическая культура и массаж / [Текст]- Готовцев П.И., Субботин А.Д., Селиванов В.П. -М.: Медицина, 1987, с. 20-43
4. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): Учебник для вузов / [Текст]- Дубровский В.И. -М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998, с.143-150
5. Лечебная физическая культура [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://www.medical-enc.ru/lfk>

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ
УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ

Бахронова Комила Ядгоровна

*доктор психол. наук, доцент. Бухарский университет инновационного
образования и медицины*

komilaba338@gmail.com

***Аннотация:** Статья посвящена анализу психолого-педагогических особенностей развития учащихся начальной школы. Рассматриваются возрастные и индивидуальные характеристики младших школьников, включая когнитивные, эмоциональные, личностные и социальные аспекты. Подчеркивается роль образовательной среды, учителя и семьи в формировании гармоничного развития ребёнка. Особое внимание уделяется формированию учебной мотивации, развитию познавательных интересов и коммуникативных навыков. Представлены рекомендации для педагогов по созданию условий, способствующих успешной адаптации и развитию детей на начальном этапе обучения.*

***Ключевые слова:** младшие школьники, психолого-педагогические особенности, развитие ребёнка, начальная школа, учебная мотивация, познавательная активность, образовательная среда, индивидуальный подход.*

Введение. В последние десятилетия система образования претерпела значительные изменения. Эти изменения касаются не только содержания образования, но и методов, подходов, используемых в учебном процессе. Одним из наиболее важных этапов в образовательной системе является начальная школа, где происходит закладка основ знаний, а также развитие личности ребенка. Важно понимать особенности развития учащихся начальных классов и применять соответствующие методики, чтобы обеспечить полноценное и эффективное усвоение знаний.

Начальная школа — это важный этап в жизни каждого ребенка, в ходе которого происходит активное физическое, психическое и социальное развитие. Возраст детей в начальной школе, как правило, составляет от 6 до 11 лет, что является временем значительных изменений в их восприятии мира, способностях к обучению и взаимодействию с окружающими. На этом этапе закладываются основы не только академических знаний, но и личностного роста, формирования социальных навыков и установок. Рассмотрим особенности развития учащихся начальной школы в разных аспектах.

Развитие учащихся начальных классов (6-11 лет) имеет свои особенности. На этом этапе у детей происходит активное формирование когнитивных, эмоциональных и социальных навыков, а также закрепление элементарных учебных умений.

Когнитивное развитие: У детей младшего школьного возраста развивается мышление, способность к абстракции, логическому мышлению, а также внимание и память. Они начинают осваивать более сложные учебные задания и учатся анализировать и систематизировать информацию.

Когнитивное развитие детей начальной школы характеризуется значительными изменениями в их способности воспринимать, перерабатывать и усваивать информацию. В возрасте от 6 до 11 лет дети начинают осознавать мир более осмысленно, умеют анализировать и систематизировать полученную информацию, что важно для формирования основы учебной деятельности.

У детей начальной школы развивается логическое мышление, а так же способность к абстракции. Они начинают понимать причинно-следственные связи, осознавать, что явления могут иметь разные причины и последствия. Например, если младший школьник до этого мог воспринимать события только как последовательность "действие — результат", то с возрастом он начинает осознавать более сложные взаимосвязи.

На этом этапе активно развивается внимание, а также память. Дети начинают обучаться концентрации внимания на одной задаче, могут выполнять задания, требующие длительного сосредоточения. Память становится более развитой, дети начинают запоминать больше информации, но для них важно применение различных приемов запоминания, таких как повторение, ассоциации, визуализация.

В начальной школе дети начинают активно развивать навыки чтения и письма. Речь становится более осознанной, они начинают использовать более сложные структуры предложений, активизируют словарный запас. Это время для освоения чтения с выражением, а также для обучения письму — грамотному и беглому.

Эмоции играют важную роль в учебном процессе. Для младших школьников характерна высокая чувствительность к похвале и критике, поэтому важно правильно мотивировать их, создавать атмосферу поддержки и уверенности.

Эмоциональное развитие младших школьников на данном этапе играет важную роль, так как дети начинают активно взаимодействовать с окружающим миром, а также осознавать свои чувства и переживания.

В младшем школьном возрасте дети становятся более чувствительными к оценке их действий взрослыми. Они нуждаются в похвале, поддержке и признании со стороны учителей и родителей. Эмоции влияют на учебный процесс, и важно, чтобы педагог создавал атмосферу положительного подкрепления, где дети чувствуют уверенность в своих силах.

Дети в этом возрасте могут сильно переживать как успехи, так и неудачи. Важно научить их воспринимать неудачи как часть учебного процесса и помочь развить мотивацию для преодоления трудностей. Правильная эмоциональная поддержка помогает ребенку научиться решать задачи, не боясь ошибаться.

Младшие школьники начинают осознавать и выражать более сложные эмоции, такие как стыд, гордость, сочувствие. Эти эмоции становятся важными для взаимодействия в коллективе. Взаимоотношения с сверстниками начинают влиять на эмоциональное состояние ребенка, поэтому важно, чтобы педагог способствовал развитию дружбы и сотрудничества в классе.

1. Социальное развитие: На этом этапе дети начинают активно взаимодействовать с окружающими, что помогает им развивать коммуникативные навыки, учиться работать в коллективе, выстраивать отношения с учителем и сверстниками.

Рассмотрим особенности развития учащихся начальной школы в разных аспектах.

Когнитивное развитие детей начальной школы характеризуется значительными изменениями в их способности воспринимать, перерабатывать и усваивать информацию. В возрасте от 6 до 11 лет дети начинают осознавать мир более осмысленно, умеют анализировать и систематизировать полученную информацию, что важно для формирования основы учебной деятельности.

У детей начальной школы развивается логическое мышление, а также способность к абстракции. Они начинают понимать причинно-следственные связи, осознавать, что явления могут иметь разные причины и последствия. Например, если младший школьник до этого мог воспринимать события только как последовательность "действие — результат", то с возрастом он начинает осознавать более сложные взаимосвязи.

Внимание и память: На этом этапе активно развивается внимание, а также память. Дети начинают обучаться концентрации внимания на одной задаче, могут выполнять задания, требующие длительного сосредоточения. Память становится более развитой, дети начинают запоминать больше

информации, но для них важно применение различных приемов запоминания, таких как повторение, ассоциации, визуализация.

В начальной школе дети начинают активно развивать навыки чтения и письма. Речь становится более осознанной, они начинают использовать более сложные структуры предложений, активизируют словарный запас. Это время для освоения чтения с выражением, а также для обучения письму — грамотному и беглому.

Эмоциональное развитие младших школьников на данном этапе играет важную роль, так как дети начинают активно взаимодействовать с окружающим миром, а также осознавать свои чувства и переживания.

В младшем школьном возрасте дети становятся более чувствительными к оценке их действий взрослыми. Они нуждаются в похвале, поддержке и признании со стороны учителей и родителей. Эмоции влияют на учебный процесс, и важно, чтобы педагог создавал атмосферу положительного подкрепления, где дети чувствуют уверенность в своих силах.

Дети в этом возрасте могут сильно переживать как успехи, так и неудачи. Важно научить их воспринимать неудачи как часть учебного процесса и помочь развить мотивацию для преодоления трудностей. Правильная эмоциональная поддержка помогает ребенку научиться решать задачи, не боясь ошибаться.

Младшие школьники начинают осознавать и выражать более сложные эмоции, такие как стыд, гордость, сочувствие. Эти эмоции становятся важными для взаимодействия в коллективе. Взаимоотношения с сверстниками начинают влиять на эмоциональное состояние ребенка, поэтому важно, чтобы педагог способствовал развитию дружбы и сотрудничества в классе.

На этапе начальной школы дети начинают активно социализироваться и осваивать навыки взаимодействия с другими людьми. В этом возрасте закладываются основы общения, формирования коллективных отношений и понимания социальных норм.

Дети начинают осознавать важность общения с окружающими. Они учат, как строить диалог, выражать свои мысли, а также прислушиваться к мнению других. Взаимодействие с учителями и сверстниками способствует развитию коммуникативных навыков, способности решать конфликты, работать в группе.

Роль взрослого: Важным аспектом на данном этапе является влияние учителя как авторитета и наставника. Дети начинают понимать роль учителя в образовательном процессе, осознавать правила поведения в классе, нормы

уважения к взрослым и сверстникам. Учитель для младших школьников — это не только источник знаний, но и важный социальный ориентир.

Формирование самооценки: В начальной школе начинается формирование адекватной самооценки. Дети начинают осознавать, как они воспринимаются другими, что влияет на их отношение к себе. Очень важно в этот период поддерживать здоровое восприятие собственных сил и достижений, показывать, что ошибки — это не повод для разочарования, а возможность для роста.

Физическое развитие детей начальной школы также играет ключевую роль. В этот период дети активно растут, укрепляется их тело, развиваются моторные навыки. Важно, чтобы физическое развитие гармонично сочеталось с когнитивным и эмоциональным развитием, ведь все эти аспекты взаимосвязаны.

Дети начинают осваивать более сложные физические действия, такие как игра с мячом, катание на велосипеде, плавание. Мелкая моторика также развивается: дети учатся аккуратно писать, рисовать, выполнять различные творческие задания.

Начальная школа — это время, когда важно не только обучать детей, но и заботиться о их физическом состоянии. Учебные нагрузки должны быть сбалансированы с активным отдыхом, прогулками и занятиями спортом.

Методы обучения в начальной школе должны учитывать психологические и возрастные особенности учащихся. Вот несколько методов, которые активно применяются в начальной школе:

1. **Игровые методы:** В начальной школе игра является основным методом обучения. Она помогает развивать у детей творческие способности, внимание, воображение, а также способствует лучшему усвоению материала. Использование дидактических игр, ролевых игр, театрализованных постановок помогает детям не только учиться, но и развлекаться, что способствует более глубокому усвоению знаний.

2. **Проблемно-диалогический метод:** Этот метод основан на активном взаимодействии между учителем и учащимися. В процессе обсуждения проблем и вопросов ученики учат анализировать информацию, высказывать свои мысли и принимать участие в решении задач. Такой подход развивает критическое мышление и повышает уровень вовлеченности в учебный процесс.

3. **Проектная методика:** Метод проектирования позволяет детям не только освоить теоретические знания, но и применить их на практике. Работа над

проектом развивает у детей навыки планирования, работы в группе, исследовательскую активность и самостоятельность.

4. Интерактивные методы: Внедрение технологий в образовательный процесс также стало важным аспектом современного обучения. Использование электронных ресурсов, мультимедийных материалов, а также интерактивных досок помогает сделать учебный процесс более увлекательным и доступным для младших школьников.

Заклучение. Развитие учащихся начальных классов — это сложный и многогранный процесс, который требует особого подхода со стороны педагогов. Важно не только передавать знания, но и развивать личность ребенка, его креативность, эмоциональную и социальную зрелость. Понимание особенностей этого возраста позволяет педагогам более эффективно взаимодействовать с детьми, создавая оптимальные условия для их обучения и воспитания. Важно не только передавать знания, но и поддерживать развитие личностных качеств детей, формировать у них уверенность в себе и способность работать в коллективе. Применение различных методов обучения, соответствующих возрастным особенностям детей, способствует созданию комфортной и продуктивной образовательной среды, где каждый ребенок может раскрыть свой потенциал и достигать успехов в учебе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Савенков А.И. *Одаренность и творчество в начальной школе: психология и педагогика*. — М.: Академкнига/Учебник, 2017. — 198 с.
2. Приходько Н.А. *Возрастная психология: развитие ребёнка от рождения до 11 лет*. — М.: Юрайт, 2021. — 312 с.
3. Поддяков Н.Н. *Развитие познавательной деятельности у детей младшего школьного возраста*. — М.: Просвещение, 2014. — 148 с.
4. Андреева Г.М. *Социальная психология развития личности школьника*. — СПб.: Питер, 2020. — 256 с.
5. Обухова Л.Ф. *Возрастная психология: учебник для студентов вузов*. — М.: Тривола, 2021. — 432 с.

**NODAVLAT TA'LIM TASHKILOTLARI TALABALARI O'QUV
JARAYONIGA MOSLASHUVINI NAMOYON BO'LISHINING O'ZIGA
XOS IJTIMOIIY-PSIXOLOGIK DETERMINANTLARI**

Ganjiyev Feruz Furqatovich

BuxDU Psixologiya fanlari doktori.Professor

Razzoqova Shaxnoza Jo'rayevna

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universtiteti o'qituvchisi

Annotatsiya: Ushbu maqolada, nodavlat ta'lim tashkilotlarida talabalar o'quv jarayoniga moslashuvining o'ziga xos ijtimoiy-psixologik moslashuv determinantlari haqida fikr yiritilgan.

Kalit so'zlar: Ijtimoiy moslashuv, o'qituvchi, tengdoshlar, jamiyat, muloqot, qobiliyat.

Nodavlat ta'lim tashkilotlari bugungi kunda ta'lim sohasida muhim rol o'ynaydi. Ushbu ta'lim muassasalari davlat tizimidan farqli ravishda, o'quv jarayoniga zamonaviy va innovatsion yondashuvlarni kiritish orqali talabalarga mustaqil fikrlash, ijodkorlik va bilimlarni amaliyotda qo'llash imkoniyatlarini taqdim etadi. Ta'lim-tarbiya jarayonida talaba yoshlarda bugungi kunga kelib, ijtimoiy faollikni oshirishda o'qituvchi va qabul qiladigan ta'lim oluvchilar munosabatlarini to'laligicha erkinlashtirish o'qituvchining o'zidagi mavqeiga qarashni, ta'limning ichki shakli uning mazmuni hamda texnologiyalariga yangicha, innovatsion yondashuvlarning ketma-ketligini joriy qilishi, umuman olganda, ta'lim tizimi va davlat organlari hamkorligi asosida institutsional tizimni yaratishni taqozo etadi. Bunday belgilangan yangicha yondashuv, bugungi kun o'qituvchi va talaba o'rtasidagi izchil munosabatni tubdan o'zgartirishni talab etadi. Xususi ta'lim muassasalarida ijtimoiy-psixologik muhitning yaxshilashida taabaning dars jarayoniga moslashuvida, ta'lim resurslarini integratsiyalash o'qituvchining bosh yo'nalishi hisoblanadi va u keng ko'lamli ijtimoiy-psixologik-ijtimoiy komponent orqali talabalar tengdoshlari va jamiyat bilan muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish imkon beradi.

Nodavlat ta'lim muassasalari talabalar o'quv jarayoniga moslashuvida ijtimoiy komponent jarayoni bir necha bosqichlarni qamrab oladi:

1-bosqich; **Ta'lim-tarbiya jarayoniga moslashuv.** U o'qituvchi va guruhning barcha ishtirokchilari: hamrohlik qiluvchilarning ham, ishtirokchilarning ham moslashuv jarayoniga tayyorlanishi va kirishni anglatadi. Ushbu bosqichda o'qituvchi va talaba o'rtasidagi muloqot o'quv jarayoniga moslashuvchanlik uchun muhim tarkibiy qismidir. Samarali muloqot o'qituvchilarga taabaning ehtiyojlarini tushunishga, talaba esa o'z fikrlarini va savollarini aniq ifodalashga imkon beradi. Bu jarayon talabalarga bilim olishi uchun moslashuvini osonlashtiradi va

o'qituvchilarga talabaning rivojlanish darajasini kuzatib borishga yordam beradi. O'qituvchilar bilan muloqot qilish qobiliyatini rivojlantirish, talabalar uchun o'rganish va moslashuvchanlik jarayonini yanada samarali qiladi.

2-bosqich; **Ijobiy va samarali yondashuv, o'zaro aloqa.** Tengdoshlar bilan moslashuv. Tengdoshlar o'rtasidagi moslashuvchanlik muloqot qilish orqali ijtimoiy kompetensiyalarni rivojlantirishda katta ahamiyatga ega. Bu o'zaro aloqalar, guruh ishida hamkorlik qilish, fikr almashish, kelishuvlarga erishish va turli nuqtai nazarlarni hurmat qilishni o'rgatadi. Muloqot orqali talabalar o'zaro yordam, motivatsiya va do'stlikni o'rganadilar. Tengdoshlar bilan samarali muloqot qilish, jamoaviy ishda muvaffaqiyatga erishish uchun zarur bo'lgan ko'nikmalarni shakllantiradi.

3-bosqich – **Tahliliy faoliyat.** Bunda talabaning guruhda moslashuvi natijalarini sarhisob qilish, mustaqil va ekspert baholash, o'quv faoliyati natijalarini auditoriyadan tashqari faoliyatga qo'shilganligi, qiyinchiliklarni aniqlash, talaba va ushbu o'quv guruhi a'zosining keyingi rivojlanishining individual trayektoriyalarini ishlab chiqishni ko'zda tutiladi. Talabalarning jamiyat bilan aloqalari ularning ijtimoiy adaptatsiyasini va mas'uliyatli shaxs sifatida rivojlanishini ta'minlaydi. Talabalarning guruh bilan muloqot qilish qobiliyati orqali, talabalarning moslashuvchanlik jarayonida o'zini guruhning bir qismi sifatida sezishiga yordam beradi. Bunda talaba o'z fikrlarini erkin ifoda etishi, guruhdagi turli millat talabarlari bilan aloqalar o'rnatishi va ijtimoiy mas'uliyatni his etishi orqali moslashadi. Ushbu ijtimoiy komponent talabalar uchun jamoat faoliyatida ishtirok etish, ijtimoiy masalalarni tushunish va ularga javob berish imkoniyatlarini yaratadi..

Nodavlat ta'lim tamkiloti talabalarning o'quv guruhida moslashuviga pedagogik hamrohlik qilishning maqsadiga erishish uchun asosiy an'anaviy axborot berishning shakllari, (ijtimoiy psixologik, birgalikdagi faoliyatni tashkil etish), usullari (moslashuvchanlik, dolzarblashtirish, mustahkamlash va boyitish, ko'maklashish) keng ko'lamda (individual va guruhli suhbatlar, psixologik treninglar, jamoaviy-ijodiy ishlar, vaziyatli o'yinlar va boshqalar) foydalanilgan. Talabalarda moslashuv jarayonini amalga oshirish samarali bo'lishi uchun o'quv jarayonida murakkablashishiga qarab psixologik metod va usullardan foydalaniladi: boshlang'ich daraja – anketa, suhbat va ijtimoiy faollik; innovatsion loyihalar; hayotiy vaziyatlarni modellashtiruvchi usullarni qo'llash va amalga oshirish. Psixologik metodikalar, rolli o'yin, talabaning o'quv guruhidagi ijtimoiy-psixologik ahvoli, talabaning qiyinchiliklarni yengish, uning o'quv faoliyatidagi muvaffaqiyati va tanlangan kasb haqidagi tasavvurlarni shakllantirish va rivojlantirish uchun salohiyatini kengaytiradi.

Talabalarni o'quv jarayoniga moslashtirish uchun shart-sharoitlarni o'rganish quyidagicha: hamrohlikning maqsad va vazifalarini aniqlash imkonini beradigan tashxisiy vositalar majmuini o'z ichiga oladi. Ushbu tadqiqotda talabani o'quv guruhida moslashuv jarayoniga ta'sir qiluvchi, omillarni intuitiv yoki aqliy tahlil orqali tartiblash yordamida amalga oshirildi. - Jarayonning hozirgi holatini tezda baholash talabalarining moslashganlik darajasida, ularning guruhdagi o'zaro aloqaga yo'nalganligi, asosan standartlashtirilgan test metodikalariga bo'lgan ehtiyojni kuzatib borishga imkon beradigan tashxisiy vositalar majmui yordamida, shuningdek, o'zgarishlar dinamikasini miqdoriy va sifatli kuzatib borishga imkon beradigan, Nodavlat ta'lim tashkiloti talabalarining o'quv jarayonidagi o'zlashtirishini tahlil qilish orqali ta'minlanadi. Bunda kuzatuv, talabalar faoliyati mahsulotlarini tahlil qilish, qisqa intervyular, refleksiv suhbatlar natijalari, ekspress-so'rovlar, mustaqil kuzatuv kundaliklaridan foydalanish mumkin.

Nodavlat ta'lim tashkiloti talabalarining o'quv guruhida moslashuviga psixologik hamrohlik qilish samaradorligi mezonlarida quyidagi qoidalar belgilangan: - talabalarining ta'lim jarayoni hamda auditoriyadan tashqari faoliyatdagi o'quv va shaxsiy yutuqlari; - tanlangan kasb bo'yicha oliy o'quv yurtidagi ta'lim jarayonidan qoniqish; guruhning shaxsiy idrokidagi "biz" ta'rifida ifodalangan, o'z o'quv guruhiga nisbatan ijobiy munosabat; - hamrohlik jarayoniga uslubiy ta'minlash; - talabalar tomonidan hamrohlikka bo'lgan talab.

Nodavlat ta'lim tashkiloti o'quv jarayonida talabalarining moslashuv jarayoniga muvaffaqiyatli yondashish natijasi quyidagicha: - talaba yangi muhitda o'zini tutish talablari, me'yorlari va qoidalarini o'zlashtiradi; - yangi ijtimoiy qurshov bilan muloqot qilishda psixologik qoniqishni boshdan kechiradi; - talabalarining boshqa talabalar va o'qituvchilar bilan o'zaro munosabatlari yo'lga qo'yiladi; shaxs oliy o'quv yurtidagi ijtimoiy munosabatlar tizimiga yo'naltiriladi. Shu tariqa, talabalarining o'quv guruhiga moslashuvda pedagogik hamrohlik qilish modeli o'rganilayotgan jarayonning mohiyati va mazmunini yorqin namoyish etadi. Uning asosiy vazifasi talabani o'zaro aloqadan moslashganligini ekspert baholash emas, balki talabani oldida turgan moslashuv vazifalari, guruhdoshlari bilan konstruktiv aloqalarni o'rnatish va saqlashda yuzaga keladigan muammolarni tushunishga rag'batlantirish hisoblanadi.

Nodavlat ta'lim tashkilotlarida talabalarining hamkorlikdagi tahliliy faoliyati analitik mashqlar va muammoli topshiriqlarni bajarish jarayonida kafolatlangan natijaga erishish uchun o'qituvchi hamda talabalar orasida hamkorlik muhitini vujudga keltiradigan texnologiyalarni aniqlash va o'quv jarayoniga tadbiiq etish lozim. O'zlashtirilgan bilimlarni chuqurlashtirish natijasida talabalarda muayyan darajada amaliy ko'nikma va malakalar hosil qilish mumkin. O'qituvchi va talaba

o'rtasidagi psixologik hamkorlikni vujudga keltiradigan texnologiyalarning asosiy negizini turli o'quv vaziyatlarida ta'lim oluvchilarning birgalikda, jadal harakat qilishlari uchun qulay sharoit yaratish imkoniyati tashkil qiladi. Ta'lim oluvchilarning o'quv faoliyatidagi hamkorligini rivojlantirishning texnologik jihatlari ta'lim oluvchilarning o'quv faoliyatidagi hamkorligini tashkil etishga yo'naltirilgan maxsus mashg'ulotlar vositasida ta'lim mazmunini boyitish, ta'lim jarayonida hamkorlikdagi o'qitish metodlaridan foydalanish, ta'lim oluvchilarda o'zaro bir-biri bilan hamkorlikda ishlash ehtiyojini shakllantirish muhim ahamiyatga molik sanaladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullaeva B.S. “Bo'lajak o'qituvchilar o'quv-ilmiy faoliyati motivatsiyasining psixofiziologik determinantlari” mavzusidagi Psixologiya fanlari doktori (DSc) dissertatsiyasi.- Buxoro., 2022. – 104 b.
2. Abdullayev A.N. “Harbiy ta'lim fakulteti talabalarida pedagogik muloqot omillarini shakllantirishning psixologik determinantlari” mavzusidagi dissertatsiya ishi. - Buxoro., 2024. – 47 b.
3. Abdullaeva Sh.A. Hamkorlik pedagogikasi. – T.: Fan va texnologiya, 2017. – 178 bet.
4. Azizxo'jayeva N.N. O'qituvchi tayyorlashning pedagogik texnologiyasi. – T.: TDPU, 2000. – 52 b.
5. Зимняя И.А. Педагогическая психология [Текст] / И.А. Зимняя. – М.: Логос, 2000. – 384 с.
6. Ивин А.А. Искусство правильно мыслить. – М.: Просвещение, 2010. – 224 с.
7. Yo'ldoshev J.G'., Usmonov S. Ilg'or pedagogik texnologiyalar. – T.: O'qituvchi, 2004. – 101 b.
8. Реан А.А. Социальная педагогическая психология / А.А.Реан., Коломинский Я.Л. – СПб., 1999. – 32 с12. Slavin R.E. Student teams and comparison among equals: Effects on academic performance and student attitudes. / R.E. Slavin. – Journal of Educational Psychology, vol. 70, 1978. – P. 532-538.

БОЛАЛАРДА ИЛМИЙ ДУНЁҚАРАШНИ ШАКЛЛАНТИРИШГА
ЙЎНАЛТИРИЛГАН ПЕДАГОГИК ИННОВАЦИЯЛАР

Жумашева Г.Х.

НДПИ, п.ф.д., профессор,

Аблакимова Р.

НДПИ, 2-курс магистри.

Аннотация: Маколада болаларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришда педагогик инновацияларнинг hozirgi кундаги ахамияти очиб курсатилган. Педагогик инновацияларнинг оқиш-билиш жараенига кириши объектив реаллик, материалларнинг мавжуд шакллари, укув фаолиятининг куламини мужассамлаштиради.

Калит сузлар: илмий дунёқараш, шакллантириш, укув- билув жараени, педагогик технологиялар.

Аннотация: В статье раскрыто современное значение педагогических инноваций в формировании научного мировоззрения детей. Внедрение педагогических инноваций в учебно-образовательный процесс воплощает в себе объективную реальность, существующие формы материала, масштабы учебной деятельности.

Ключевые слова: Научное мировоззрение, формирование, учебно-познавательный процесс, педагогические инновации.

Abstract: The article reveals the modern significance of pedagogical innovations in the formation of scientific worldview of children

The introduction of pedagogical innovations into the educational process embodies the objective reality, the existing forms of material, the scale of educational activities

Key words: scientific worldview, formation, learning and teaching process, pedagogical innovations.

Болаларнинг илмий дунёқарашлари уларнинг дастлабки тадқиқотчилик кўникмаларида намоён бўлади ва мужассамлашади.

Кўпгина тадқиқотчилар педагогик фаолиятни лойиҳалашда инсонпарварлик принциплари нуқтаи назаридан ёндашганлар Р.Сафарова, Б.Адизов, У.Мусаев, В.В.Сериков, И.С.Якиманская. Дидактик вазият тушунчаси болаларга нисбатан ташқи шароит сифатида намоён бўлади. Муайян дидактик вазиятларда болаларда фаоллик вужудга келади. Тўғридан-тўғри инновацион педагогик шароитларнинг таъсиридан кўра дидактик вазият

болаларга аҳамиятлироқ, бир маромлилик ва бетақрорлик касб этиб, барча ҳаётий ҳолатларда уларга фаолият кўрсатишлари учун йўл очади.

Болаларнинг илмий дунёқарашларини шакллантирувчи инновацион педагогик шароитлар тизими тарбиячилар томонидан онгли тарзда лойиҳалаштирилади ва муайян дидактик мақсадни амалга оширишга йўналтирилган яхлит дидактик ҳодиса сифатида намоён бўлади.

Ўқув вазияти бу дидактик шарт-шароитлар, ҳолатлар, муайян тарздаги ўқув фаолиятининг мужассамлашган шаклидир. Унда бола ҳаёт тарзининг муайян босқичи намоён бўлади. Бу жараёнда бола фаолият кўрсатади ва дустлари ҳамда тарбиячилари билан мулоқотга киришади. Мазкур жараён тарбиячи томонидан лойиҳалаштирилади ва бошқарилади. Ўқув вазиятида жуда кўплаб дидактик ҳодисалар ва омиллар ёрдамида болаларнинг илмий дунёқарашини шакллантиришга йўналтирилган ўқув-билув жараёни вужудга келтирилади. Бу жараён ўзида объектив реаллик, материалларнинг мавжуд шакллари, ўқув фаолиятининг кўламини мужассамлаштиради.

Ўқув-билув жараёни, унинг турлари У.Мусаевнинг ишларида батафсил ёритилган. Ўқув-билув жараёни таълим мазмунига таянган ҳолда ўқитувчилар томонидан лойиҳалаштирилади. Бунда болаларнинг фаолияти нафақат онгли, балки уйғунлаштирилган тарзда амалга оширилади.

Ўқув вазиятларини ташкил этишга хизмат қиладиган, болаларнинг илмий дунёқарашларини шакллантириш имконини берадиган инновацион педагогик технологияларни аниқлаш ва татбиқ этиш натижасида, уларнинг тадқиқотчилик фаолиятларини самарали ташкил этиш мумкин. Болаларнинг тадқиқотчилик фаолиятларини йўлга қўйиш ўқув-билув жараёнида уларнинг билиш фаолиятларини ташкил этиш усулларида бири сифатида намоён бўлади.

Болаларнинг ўқув-билув фаолиятлари уларнинг мустақил изланишлари сифатида ўзлари билган билимларни лойиҳалаш йўлидаги изланишларидир. Бу жараёнда болаларнинг мустақил фикрлаш фаолиятлари натижасида вужудга келган ижодий инновацион ишлари намоён бўлади. Улар ўзлари билмаган нарсаларни билиб оладилар ва ижодий фаолиятлари маҳсулини намоён қилишга муваффақ бўладилар.

Болаларнинг мустақил билиш фаолиятлари натижасида ўзларида мавжуд бўлмаган билимларни ўзлаштириш имконияти вужудга келади. Ўқув жараёнида Болаларнинг ўқув-билув фаолиятлари натижасида тасодифий кузатишлардан аниқ шаклланган билимларга қараб борилади ва уларнинг онглирида янги билимлар мустаҳкамланади.

Болаларда янги билимларни ўзлаштириш майлларини ҳосил қилиш лозим. Бу тарздаги билиш фаолиятлари жараёнида болалар қийинчиликларни бартараф этишга интиладилар. Болалар янги билимларни ўзлаштириш натижасида вужудга келган қувонч ҳисси ёрдамида мазкур билимларни такрорлаш, кенгайтириш, бойитиш ва мустақамлашга ҳаракат қиладилар. Улар ўз фаолиятлари жараёнида муваффақиятга эришиш йўлларини мустақил тарзда излашга киришадилар. Мана шундай қувонч ҳисси ёрдамида болаларнинг билиш фаолиятлари ўқув жараёнининг асосий ҳаракатлантирувчи кучига айланади. Уларда янги ўқув материалларини ўзлаштириш фаоллиги кузатилади. Шу тариқа, уларнинг илмий дунёқарашлари барқарорлашади ва муайян маромда ривожланади. Бу эса, уларнинг фаолликлари ошишини таъминлайди. Натижада болаларнинг тадқиқотчилик фаолиятлари билиш фаолиятларининг таркибий қисми сифатида намоён бўлади.

Шундай қилиб, болаларнинг илмий дунёқарашларини шакллантиришга хизмат қиладиган тадқиқотчилик фаолияти фаол, ҳаққоний, мантиқий, инсонпарвар, йўналтирувчи ҳамда уйғунлаштирувчи билиш фаолиятидир. Унинг натижасида болаларнинг ҳаракатлари онгли ҳамда мантиқий асосга эга бўлади. Бундай фаолият аъло ва яхши баҳоларда ўқийдиган кўпгина болаларни ўзига жалб эта олади. Болаларнинг тадқиқотчилик фаолиятлари босқичма-босқич ривожланиш характерига эга.

Болаларнинг тадқиқотчилик фаолияти муайян мантиққа асосланган ҳолда ташкил топади. Биринчи босқич дарсда назарий-экспериментал вазият ҳосил қилишдан иборат бўлиб, бунда болаларнинг тадқиқотчилик фаолиятига бўлган қизиқишларини барқарорлаштиришга ҳаракат қилинади. Болалар тадқиқотчиликнинг ўқув фаолияти муваффақиятини таъминлашдаги аҳамиятини англаб етадилар. Мазкур босқичда қуйидаги шартларга амал қилинади: болаларда билимларни ўзлаштиришга нисбатан ички интилишни таркиб топтириш; болаларда мустақиллик ва фаолликни ривожлантириш; болаларни амалий фаолиятга қизиқтириш кабилар.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

1. Сафарова Р., Мусаев У. ва б. Умумий ўтра таълим мазмунини модернизациялашнинг дидактик параметрлари. –Тошкент: Фан, 2008. –222 б.
2. Сафарова Р.Ф. Шахсни шакллантириш омиллари // Таълим тараққиёти ахборотномаси. – Тошкент: 2001. –№ 3-4.

3. Якиманская И.С. Технология личностно ориентированного образования // Директор школы.–М., 2000. –№ 7. –С. 109.
4. Сериков В.В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии: монография. – Волгоград: Перемена, 1994. –512 с.
5. Мусаев У. Умумий ўрта таълим жараёнини либераллаштиришнинг ташкилий педагогик шарт-шароитлари. Пед. фан. номз. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. –Тошкент: 2004. –130.

OILADA FARZANDNI BARKAMOL VA JISMONAN SOG'LOM QILIB TARBIYALASHNING IJTIMOIIY- PSIXOLOGIK VA TIBBIY OMILLARI

Bahronova Mavluda O'tkir qizi
Buxoro innovatsion ta'lim va
tibbiyot universiteti o'qituvchisi
bahronovamavluda92@gmail.com

ANNOTATSIYA: Farzandni barkamol va jismonan sog'lom qilib tarbiyalash oilaning eng asosiy vazifalaridan biridir. Ushbu tezis orqali bu jarayonning muvaffaqiyatli bo'lishi uchun bir qancha ijtimoiy, psixologik va tibbiy omillarni hisobga olish zarur. Farzandning rivojlanishi faqatgina ma'lum bilim va malakalarga ega bo'lishi emas, balki uning shaxsiyati, xulq-atvori va sog'lig'i ham to'g'ri shakllanishi kerakligini ta'kidlaydi. Shundagina biz orzu qilganday farzandlarni tarbiyalay olamiz.

KALIT SO'ZLAR: Oila, farzand tarbiyasi, xulq-atvor, ruhan va jismonan sog'lom, ijtimoiy omillar, psixologik omillar, tibbiy omillar, kelajak avlod.

ASOSIY QISM: Farzandni barkamol tarbiyalash – har bir oilaning maqsadi bo'lib, bu jarayon ko'plab ijtimoiy va psixologik, tibbiy omillarga bog'liqdir. Oila, jamiyat va atrof-muhitdagi har bir faktor bolalarning rivojlanishiga ta'sir qiladi. Farzandni barkamol tarbiyalashda ijtimoiy-psixologik va tibbiy omillarning o'rni juda katta, chunki bu omillar bolaning dunyoqarashini, axloqiy va estetik qadriyatlarini shakllantiradi, shuningdek, uning psixologik holatini belgilaydi. Har bir omilni ko'rib chiqamiz.

Ijtimoiy omillarni ko'rib chiqamiz.

Oilaning ijtimoiy-iqtisodiy holati: Oila a'zolarining ijtimoiy va iqtisodiy holati, farzandning tarbiyasi va ta'limiga bevosita ta'sir qiladi. O'z vaqtida tibbiy yordam, ta'lim va boshqa xizmatlardan foydalanish bolaning psixologik va jismoniy salomatligini ta'minlaydi.

Oilaning etika va qadriyatlar tizimi: Oilaning axloqiy me'yorlari va an'analari bolaning tarbiyasiga bevosita ta'sir qiladi. Oiladagi o'zaro hurmat, mehr-muhabbat

va mehnatsevarlik bolaga o'ziga bo'lgan ishonch va hayotga ijobiy munosabatni o'rgatadi.

Jamiyatning tarbiyaviy ta'siri: Jamiyatdagi muhit, madaniyat, an'analar va qonunlar ham farzandni tarbiyalashda muhim o'rin tutadi. Farzandni to'g'ri ijtimoiylashishini ta'minlash uchun jamiyatdagi tarbiyaviy institutlarning roli katta.

Psixologik omillarni ko'rib chiqamiz.

Ota-onalarning psixologik holati: Ota-onaning ruhiy holati, ularning bolaning tarbiyasiga qanday yondoshuvi bolaga juda katta ta'sir ko'rsatadi. Masalan, ota-onaning mehribonligi, sabri va tasavvuri farzandning psixologik rivojlanishiga yordam beradi. "Qush uyasida ko'rganini qiladi", degan maqol bor. Ota-ona o'zi shaxsiy na'muna bo'la olishi lozim. Farzandlarga aytib qildirgandan ko'ra, qilib ko'rsatsa, samaraliroq bo'ladi.

Farzandning shaxsiy xususiyatlari: Oilada farzandga "Bir ko'z bilan qarayapman", deydi ota-onalar. Lekin har bir farzandning o'ziga xos temperament, xarakter, qobiliyatlari, individual psixologik xususiyatlari bo'ladi. Har bir bola o'ziga xos, shuning uchun uning tarbiyasiga individual yondashishni talab qiladi.

Bolaning ijtimoiy faoliyati: Bolaning do'stlari, maktabdagi muhit, sport va boshqa ijtimoiy faoliyatlar uning psixologik rivojlanishiga yordam beradi. Ijtimoiy aloqalar bolaning o'zini o'zi anglashiga, boshqalar bilan muloqot qilishiga va jamiyatda o'z o'rnini topishiga ta'sir qiladi.

3. Tibbiy Omillarni ham ko'rib chiqamiz.

Farzandning jismoniy va sog'lom rivojlanishi uchun tibbiy omillar juda muhimdir. Ularning o'ziga xos jihatlari:

Sog'lom ovqatlanish: Farzandning jismoniy rivojlanishi uchun to'g'ri ovqatlanish juda zarurdir. Nutritsion jihatdan boy, vitamin va minerallarga boy ovqatlar farzandning sog'lom o'sishi uchun muhimdir.

Jismoniy faollik: Farzandning jismoniy rivojlanishi va sog'ligi uchun jismoniy mashqlar, sport va boshqa faoliyatlar zarur. Jismoniy faollik orqali farzandning mushaklari kuchayadi, umumiy sog'lig'i yaxshilanadi.

Tibbiy nazorat: Farzandning sog'lig'i uchun muntazam tibbiy ko'riklar va vaksinalar zarur. Ota-onalar farzandning sog'lig'ini doimiy ravishda kuzatib borishlari, shifokor maslahatlaridan foydalanishlari kerak.

Psixologik va tibbiy maslahatlar: Farzandning ruhiy va jismoniy holatini yaxshilash uchun mutaxassislar bilan maslahatlashish kerak. Agar farzandda psixologik muammolar bo'lsa, psixologga murojaat qilish foydali bo'ladi.

Xulosa

Xulosa o'rnida ta'kidlash joizki, farzandni barkamol va jismonan sog'lom tarbiyalashda ijtimoiy-psixologik va tibbiy omillar birgalikda ahamiyatga ega. Ota-

onalar, oiladagi boshqa a'zolar, jamiyat va sog'liqni saqlash tizimi birgalikda farzandning sog'lom va barkamol rivojlanishiga hissa qo'shishlari kerak. Bu jarayon farzandning nafaqat jismoniy, balki psixologik, ma'naviy va ijtimoiy rivojlanishiga ham yordam beradi. Agar barcha omillarga e'tibor berilsa, farzandlar sog'lom, barkamol va baxtli shaxslar bo'lib ulg'ayadilar.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати:

6. Сафарова Р., Мусаев У. ва б. Умумий ўрта таълим мазмунини модернизациялашнинг дидактик параметрлари. –Тошкент: Фан, 2008. –222 б.
7. Сафарова Р.Ф. Шахсни шакллантириш омиллари // Таълим тараққиёти ахборотномаси. – Тошкент: 2001. –№ 3-4.
8. Якиманская И.С. Технология личностно ориентированного образования // Директор школы.–М., 2000. –№ 7. –С. 109.
9. Сериков В.В. Личностный подход в образовании: концепции и технологии: монография. – Волгоград: Перемена, 1994. –512 с.
10. Мусаев У. Умумий ўрта таълим жараёнини либераллаштиришнинг ташкилий педагогик шарт-шароитлари. Пед. фан. номз. илмий даражасини олиш учун ёзилган диссертация. –Тошкент: 2004. –130.

**BOJXONA XODIMLARI KASBIY FAOLIYATI SAMARADORLIGINI
TA'MINLASHDA INDIVIDUAL-PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARNING
O'RNI VA AHAMIYATI**

Barotov Shuxrat Sharipovich

Buxoro psixologiya va xorijiy tillar instituti

Psixologiya kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya. Maqolada bojxona xodimlari kasbiy faoliyati samaradorligini ta'minlashda individual-psixologik xususiyatlarning o'rni va ahamiyati ochib berilgan. Shuningdek, bojxona xodimlarini faoliyati bilan bog'liq kasbiy kompetentsiyalarning psixologik asoslari yoritilgan.

Kalit so'zlar. kasbiy kompetentlik, muloqotchanlik, kasbiy bilim, empatiya, individual-psixologik omillar, ijtimoiy muhit, o'z-o'zini rivojlantirish, kasbiy etiket, assertiv xulq, guruhiy ta'sirlashuv, optimallashtirish, sotsial-psixologik kompetentlik

Mamlakatimiz o'z mustaqilligiga erishgach, boshqa sohalarda bo'lgani kabi bojxona tizimida ham fikri sog'lom, tafakkuri zamonaviy, Vatan, yurt degan tuyg'u bilan yashaydigan, o'z yurti va xalqi manfaatlari uchun, kerak bo'lsa, jonini xam ayamaydigan fidoiy yosh kadrlarni, bojxona xodimlarini tayyorlashga alohida e'tibor qaratildi. Zamonaviy talablarga mos keladigan mutaxassis bo'lish uchun nafaqat maxsus kasbiy bilim, malaka va ko'nikmalarni egallash, balki professional jihatdan muhim bo'lgan shaxsiy - psixologik sifatlarning to'laqonli rivojlanishiga erishish yo'lida bir qancha innovatsion-psixologik tadbirlarni amalga oshirishni taqazo etadi.

Akademik B. Axmedovning fikriga ko'ra, bojxona organlari moliyaviy - iktisodiy tizimning bir qismi sifatida Markaziy Osiyoda qadim zamonlardan boshlab mavjud bo'lgan. Chunki minglab yillar davomida Sharkni G'arb bilan bog'lagan Buyuk Ipak yuli Markaziy Osiyo hududidan o'tgan. O'rta dengizdagi Suriyaning Antioxiya (yoki Antalya) porti o'zok vaqt Ispaniya, Portugaliya, Venesiyadan tovarlarni tashuvchi kemalarga xizmat qilgan. Bu tovarlar Buyuk Ipak yuli orqali Xitoy va Yaponiyaga yul olganlar. Buyuk Ipak yuli orqali amalga oshiriladigan savdoga qaysidir darajada aloqador bo'lgan barcha davlatlarning bojxona organlari tajribasini umumlashtiruvchi qoidalar asrlar davomida takomillashtirildi va maqbul xolga keltirildi. Agar kaysidir davlat yoki shahar bojxona qoidalarini keskinlashtirsa, bojlar va yig'implarni haddan tashqari ko'paytirsa, karvonlar bu davlat hududini chetlab o'tishga intilar edi. Natijada Buyuk Ipak yulining yangi-yangi tarmoqlari yuzaga kela boshladi: birgina

Markaziy Osiyoda Buyuk Ipak yo‘lining bir necha shaxobchalari mavjud bo‘lganligi fikrimizning dalilidir. Ushbu karvonlar chetlab o‘tgan davlatlar esa anchagina daromaddan mahrum bo‘lishar, chunki yo‘llarda karvonlar muntazam qatnar edi [2].

Mustakillik davrida O‘zbekiston milliy bojxona tizimi davlat strukturasi muhim institutlaridan biri sifatida yosh mustaqil davlat bilan birgalikda o‘tdi, takomillashdi va rivojlanmokda. Mustakil O‘zbekistonda, hozirgi globallashtirish sharoitidan kelib chiqib, bojxona xizmati uchun yangi me‘yoriy-hukukiy hujjatlarning qabul qilinishi, iqtisodiyotda erkinlashtirish va islohotlarni chuqurlashtirish natijasida katta o‘zgarishlar yuz berdi.

Bugungi kunda mamlakat bojxonachilari tomonidan respublikamizning iqtisodiy xavfsizligini va ichki bozorini himoya qilish, respublika hududida osoyishtalikni ta‘minlash, bojxona chegaralari orqali ta‘qiqlangan buyum va vositalarni noqonuniy olib o‘tilishining oldini olish, kontrabanda va bojxona qoidalari buzilishiga qarshi kurash borasidagi tadbirlarni kuchaytirish, axolining tinch xayotini ta‘minlash kabi o‘zlariga yuklatilgan vazifalarni bajarishda bir qator chora-tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Bojxona tizimining shaxodatlangan shaxsiy tarkibining asosiy qismi oliy ma‘lumotli kadrlardan iborat. Lekin, oliy ma‘lumotga ega mutaxassis xodimlar orasidan xam nafaqat bilim saviyasi yuqori, balki Vatanga sadoqat hissi kuchli, o‘z shaxsiy manfaatlaridan Vatan manfaatini ustun biluvchi kadrlarni tanlash va yuqori mansab-lavozimlarga tayinlash zarur. Bojxona tizimi kadrlarining ruhiy barkamolligi xizmatda katta ahamiyat kasb etishi psixologik omilning naqadar ustun ekanligidan dalolat beradi [1].

Shuningdek, zamonaviy iqtisodiy integratsiyalashuv sharoitida bojxona xodimlarining ijtimoiy mavkei yangi boskichga kutarildi bojxona jarayonlarini amalga oshirishning psixologik shart-sharoitlarid: muhim o‘zgarishlar yuzaga keldi. Shaxslararo munosabatlarning xalqaro munosabatlar bilan yaqinlashuvi, uygunlashuvi tendensiyalari kuchaydi. Bojxona xodimlari faoliyatida psixologik bilimlarning, shu jumlada kasbiy muomala malaka va ko‘nikmalarga ega bo‘lishning ahamiyati g‘oyatda oshdi.

Yuqoridagi fikrlardan xulosalash mumkinki, bugungi kunda bojxona xizmatiga kadrlar tanlash va tanyorlash, ularni kayta tayyorlash hamda malakasni oshirishga nisbatan yuqori talablarning kuyilishi. Mazkur jarayonlarda inson omilini ahamiyati ortib borlyotganligidan dalolat beradi. Bojxona xodimlarinshp shaxsiy psixologik sifatleri bojxona faoliyatida muhim ahamiyatga ega omillarlan biri hisoblanib, shu yunalnshla ijtimoiy psixologik tadqiqotlar olib borish bugungi kunimizning dolzarb vazifalaridandir.

Bojxona xodimlari faoliyati «odam-odam» munosabatlari asosida tashkil etiladigan kasblar sirasiga kiradi. Shuning uchun aytish mumkinki, ular faoliyatining asosini kasbiy muloqot tashkil etadi.

Suhbat metodi. Suhbatning asosiy maqsadi sub'ekt bilan kechadigan muomala jarayonida u haqidagi va xizmat faoliyatidan kelib chiqadigan boshqa ma'lumotlar haqidagi axborotlarni olishdir. Suhbat davomida insonning individual xususiyatlari, uning intellekti, psixik holatiga baho beriladi.

Kuzatish metodi. Bojxona xodimlari amaliy faoliyatlarida muhim ahamiyat kasb etadigan psixologik metodlarda yana biri kuzatish metodidir.

Bojxona xodimi bojxona nazoratini amalga oshirish hamda fuqarolarni bojxona ko'rigidan o'tkazish jarayonida maksadli ko'zatish faoliyatini amalga oshiradi. Shuningdek, kuzatish jarayonida bojxona xodimi shaxslararo muomalada keng tarqalgan kuzatilayotgan faktlarning namoyonligini oshirilishiga yoki kamaytirilishiga sabab buluvchi xatolarga (gala effekt, oreol effekta ..va b.k. lar) dush kelishi mumkin.

O'z-o'zini kuzatish metodi (introspeksiya). Bojxona xodimlari kasbiy faoliyatida o'z-o'zini ko'zatish metodi yordamchi metod sifatida ko'llaniladi. O'z-o'zini ko'zatish o'zini anglash, o'z shaxsiy harakter xususiyatlarini anglash va ularga baho berishga yordam beradi. Bu esa, o'z navbatida, o'z hatti-harakatini nazorat qilish, ekstremal sharoitlarda asab-psixik zo'rikishlari bilan bog'liq bo'lgan noxush emotsional reaksiyalar, tutakish holatlarini oldini olishda muhim o'rin tutadi.

Biz yuqorida milliy bojxona tizimi rivojlanishi, taraqqiy etishi, bojxonachi kasbining kelib chiqishidagi ijtimoiy - iqtisodiy va tarixiy omillarga qiskacha to'xtalib o'tdik. Shu bilan birga, bojxona xodimlari faoliyatida psixologik jarayonlarning o'rni va ahamiyatini aniqlashga harakat qildik. Bizning fikrimizcha, bojxonachilik kasbi azaldan harbiy kasblar sirasiga kirgan. Bu esa ilk davrlardanok mazkur kasb egalari uchun muhim bo'lgan kasbiy-psixologik sifatlarni belgilab bergan. Buning uchun esa avvalo, bojxona xizmatchilarida, yuqori darajadagi jismoniy va ruhiy tayyorgarlik, empatiya, muloqotchanlik, insonparvarlik, o'z-o'zini adekvat boshqara olish kabi psixologik sifatlarni shakllantirib borish lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Багнетова Е.А Образ жизни и профессиональные факторы риска здоровье педагога. РИО Сур ГПУ, 2017. - 6 с.
2. Барабанщикова В.В. Профессиональные деформации в профессиях инновационной сферы / автор. Дис док. Психол н., М., 2016.- 36 с.

3. Бодров В. А. Психологический стресс: развитие учения и современное состояние проблемы. М.: Изд-во «Институт психологии РАН». 1995. - 136 с.
4. Леонова, А.Б. Психопрофилактика стрессов / А.Б. Леонова, А.С. Кузнецова. - М.: МГУ, 2003. - 394 с.
5. Ломов Б.Ф. О системном подходе в психологии // Вопросы психологии.- Москва, 1975. –№2–С.31-45

OILADA BOLA SHAXSIDA MILLIY QADRIYATLAR SHAKLLANISHINING IJTIMOİY PSIXOLOGIK MEXANIZMLARI

Boboeva Feruza Azimjonovna
Buxoro psixologiya va xorijiy tillar instituti
tadqiqotchisi

Аннотация: Ushbu maqolada oilada bola shaxsida milliy qadriyatlar shakllanishining ijtimoiy psixologik mexanizmlari va uni shaxs shakllanishidagi ta'siri masalasi o'z ifodasini topgan.

Калит so'zlar: o'smir, milliy qadriyat, axborot oqimi, mustaqillik, kognitiv, integrativ, sotsial moslashuvchanlik, qobiliyat.

Respublikamizda so'nggi yillarda oilalarni axloqiy, ma'naviy va ruhiy barkamolligini mustahkamlash borasida amalga oshirilayotgan say'i-harakatlar kun sayin ortib bormoqda. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.M.Mirziyoyev rahbarligida hukumatimizning oila mustahkamligini ta'minlash, uning ijtimoiy vazifalarini amalga oshirish imkoniyatlarini kengaytirish, ayniqsa, oilaning farzandlar tarbiyasidagi nufuzini oshirishga ko'maklashish hamda yosh er-xotinlarning moddiy, uy-joy, maishiy shart-sharoitlarni yaxshilash borasidagi aniq dasturiy tadbirlari mamlakatimizda oila va nikoh munosabatlarining qadriyat sifatida e'tirof etilishini ta'minlamoqda¹. "Qadriyat" atamasi inson va insoniyat uchun ahamiyatli bo'lgan millat, elat yoki qaysidir ijtimoiy guruhlarning manfaatlari va maqsadlariga xizmat qiladigan tabiat va jamiyat ne'matlari hisoblanadi. Milliy qadriyatlar mahalliy va diniy qadriyatlarga, umuminsoniy qadriyatlar esa ko'plab milliy qadriyatlarga tayanib shakllanadi va asrlar osha takomillashib boraveradi. Bugungi tezkor globallashtirish sharoitida ham o'z milliy va ma'naviy boyliklarini asrab-avaylayotgan, boyitib rivojlantirayotgan har qanday millat o'ziga xos

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida" Farmon

an'analari, urf-odatlari va o'lmas qadriyatlarini bilan boshqa millatlardan ajralib turadi.

Bizga ma'lumki, milliy tarbiya masalasi yeng ulug' va yeng ma'suliyatli vazifa sifatida qaralib kelingan. Milliy tarbiyamiz ota-onalarning farzandlari bilan juda yumshoq munosabatda bo'lish kerakligini taqozo qiladi. Onaxon va otaxonlar "Bolani ush yoshga qadar faqat yerkalatish va yumshoq muomalada bo'lish kerak, aksinsha, qattiq garirsa bola o'jar va qaysar bo'ladi", deyishadi. Ko'rshilik zamondosh ota-onalarning fikrisha ham, ush yoshga qadar bolani o'z yerkiga qo'yish, unga faqat yaxshi garirish kerak, agar go'dak yoshida bola urib-so'kilmasa, unga yaxshi muomala qilinsa, bola kattalarni garini tinglaydigan, itoatli va yuvosh bo'lib o'sadi.

Sharq allomalarining ilmiy merosida shaxsning kamolotga yetishi, sog'lom shakllanishi, unga to'g'ri ta'lim-tarbiya berish, shuningdek, shaxsning sog'lom xulq-atvor fazilatlariga yega bo'lib, yezgu va sog'lom g'oya hamda mafkura asosida o'z yo'lidan adashmay o'z hayotini qurishi lozimligi haqida juda qimmatli fikr-mulohazalarni ushratish mumkin. Jumladan, Abu Nasr Forobiy, Abu Rayhon Beruniy, Unsurulmaoliy Kaykovus, Yusuf Xos Hojib, Alisher Navoiy va Husayn Voiz Koshifiy kabi allomalarimizning asarlarida hamda "Avesto" va "Qur'on" kabi muqaddas kitoblarimizda ham shaxs kamoloti, go'zal xulqli insonning shiroyli fazilatlarini, yezgulikka va bunyodkorlikka yo'g'rilgan g'oya va mafkuralar asosida yomondan, yomon ishlardan hazar qilish, yomon ishlar qilguvshilarni to'g'ri yo'lga solish, sog'lom bo'lmagan xulq yegalarini zamon, jamiyat hamda Olloh keshirmasligi bois, shaxsni kelajakda har xil yomon, yovuz yo'llar, buzg'unshi fikr va g'oyalarga shalinmasligi ushun barkamol qilib tarbiyalash yuzasidan qimmatli fikrlarni ilgari surganlar.

Zamonaviy fanlar ijtimoiy rollarning quyidagi tasnifiga yega: tug'ma, mavqeli ijtimoiy rollar - sotsiologiya va ijtimoiy rsixologiya fanlari odam tug'ilgandanoq yoki hayotning u yoki bu bosqishida kirishadigan "meros qilib olinuvshi" rolli (jinsiy, diniy, milliy, davlat fuqarosi, go'daklik, o'smirlik, yigitlik, muysafidlik); o'zgaruvshan, ijtimoiy rollar - doimiy bo'lmagan, o'zgarishi mumkin bo'lgan rollardir. Masalan, u yoki bu kasbni yegallash biror uyushmaga. jamiyatga a'zo bo'lish va undan shiqish, o'zgartirish, xatto fuqaroliknn o'zgartirish mumkin.

Biroq tug'ma milliy rollar (o'zbeklik, fransuzlik va h.k.)dan shiqib bo'lmaydi. Muayyan vaziyatdagi ijtimoiy rollar-yo'lovshilik, xaridorlik, mehmonlik, mezbonlik va h.k. Bu guruh rollari o'yegaruvshan rollar bilan kamroq, tug'ma rollar bilan ko'rroq aloqada bo'ladi. Muayyan vaziyatdagi rollar maxsus va shaxsiy ahamiyatga yegaligi tufayli kishini yo'llovshi, xaridor, mehmon, mezbonga "aylantirsa", shaxsiy fazilatlarini mohiyatidan kelib shiqib shaxsni "do'st",

“dushman”. “mehribon kishi”, “taqvodor kishi”, “fidoyi odam” va boshqalarga aylantiradi. Demak, shaxs tashqi muhit (tabiat, jamiyat, shaxslar) bilan munosabatga kirishganida milliy xususiyat (o‘ziga xos bo‘lgan “ukrainsha”, “xakassha”, “gruzinsha” yondashuv) kasb yetadi. Bu fikr ilk bor nemis sotsiologi U.Gerxard tomonidan tug‘ma ijtimoiy rol sifatida taklif qilingan, keyinshalik Y.A.Sorokin, Y.A.Tarasov, N.V.Ufimsevalar tomonidan ijtimoiy fanlar istifodasiga kiritishga harakat qilingan yedi. Lekin nazariy jihatdan asoslanganligiga qaramasdan milliy rolning tug‘ma meros, vorislik xususiyatini o‘rganish, rivojlantirish sotsialistik internatsionalizm tamoyillariga mos kelmasligi tufayli rivojlantirilmadi.

Oilada axloqiy tarbiyaning rolini ko‘rsatish, unda ota-bobolarimizdan mepros bo‘lib qolgan axloqiy fazilatlarini egallashning naqadar ahamiyatli ekanligini ilmiy nazariy jihatdan tahlil etish juda muhimdir. “Xalqning axloqiy mezonlari uning yillar davomida yerishgan ulkan ma’naviyati bilan uzviy bog‘langan. Haqiqatdan o‘zbekona milliy axloqda ota-bobolarimizning nodir qo‘lyozmalari tarixiy-tajribalari davrlar sinovidan o‘tgan saboqlari va bizga doimo madad bo‘lib turgan ruhiy quvvatlari jamuljamdir. Ularning sharofatlari tufayli milliy-axloqiy qadriyatlarimiz asrlar osha avlodlardan-avlodlarga o‘tib kelmoqda. Chunki bir tomchi bo‘lsa ham ularning qoni tomirimizda oqayotir. Milliy tarbiyaning manbai - milliylikdir!

Yuqoridagi ilmiy-nazariy tahlillar asosida oilada shaxsni ma’naviy axloqiy jihatdan yetuk qilib tarbiyalashda qadriyatli yondasuvlardan foydalanish samarali natija beradi degan xulosaga kelamiz. Buyuk allomalarimizning hayoti, ijodi va ular qoldirgan bebaho madaniy, ma’rifiy merosi yosh avlod uchun ibrat va namuna ekanligi, ularning ta’lim-tarbiyaga oid ma’rifiy ta’limotlari yoshlarni Ona-Vatanga, millatga sadoqat va hurmat ruhida tarbiyalashda, ularni iymon, ye’tiqodli, mehr-oqibatli, insof va diyonatli, odob-axloqli, oqil va odil inson qilib tarbiyalashda, o‘zligini anglashda benazir ma’naviy qadriyatlar ekanligi asoslidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Ананьев Б.Г. Избранные психологические труды: в 2-х т. – М.: Педагогика, 1980. – 186 с.
3. Андреева Г.М. Социальная психология. – М.: Аспект пресс 2000. – 139 с.
4. Баратов Ш.Р. Социально-психологические основы создания психологической службы в Узбекистане: Автореф. дис.докт. психол. наук. – Ташкент. 1998. – 37 с.
5. Ғозиев Э.Ғ. Онтогенез психологияси. – Тошкент: “Ўқитувчи”, 2010 – 360 б.
6. Айзенк Г.Ю. Понятие и определение интеллекта// Вопросы психологии. – М.: 1995. – № 1. – С. 111-129.

PSIXOLOGIYA VA TIBBIYOT: PSIXOTERAPIYA,
PSIXOSOMATIKA YO'NALISHIDAGI INNOVATSIYALAR

Sa'dullayev Samariddin Ulug'bek o'g'li

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Pediatriya ishi yo'nalishi 3-kurs talabasi

Annotatsiya: Psixologiya va tibbiyot sohalaridagi innovatsiyalar, inson ruhiyati va jismoniy salomatligini yaxshilashda muhim rol o'ynaydi. Psixoterapiya va psixosomatika, bu ikki yo'nalish, insonning ruhiy va jismoniy holatini o'rganish va davolashda bir-biri bilan chambarchas bog'liq. Ushbu maqolada, psixoterapiya va psixosomatika sohalaridagi zamonaviy innovatsiyalar va ularning inson salomatligiga ta'siri haqida ma'lumotlar berilgan.

Kalit so'zlar: psixoterapiya, tibbiyot, psixologik yordam, bemorlar, zamonaviy innovatsiyalar, ijodiy fikrlash, ruhiy holat.

Psixoterapiya – bu ruhiy muammolarni hal qilish, hissiy holatlarni yaxshilash va insonning ichki dunyosini o'rganish uchun mo'ljallangan jarayon. Psixoterapiya turli usullar va yondashuvlar orqali amalga oshiriladi. Ushbu jarayonda, psixolog yoki psixoterapevt, bemorning hissiy va ruhiy holatini tushunishga harakat qiladi va unga yordam berish uchun turli strategiyalarni qo'llaydi. Psixoterapiya, ko'pincha, depressiya, tashvish, stress, travma va boshqa ruhiy muammolarni davolashda samarali bo'ladi. Zamonaviy psixoterapiya usullari, kognitiv-behavioral terapiya, psixodinamik terapiya, gumanistik terapiya va boshqalar kabi ko'plab yo'nalishlarni o'z ichiga oladi. Kognitiv-behavioral terapiya, masalan, insonning fikrlash usullarini o'zgartirishga qaratilgan bo'lib, bu orqali ruhiy muammolarni hal qilishga yordam beradi. Ushbu usul, bemorlarning salbiy fikrlarini aniqlash va ularni ijobiy fikrlar bilan almashtirishga yordam beradi. Psixodinamik terapiya esa, insonning ichki psixologik jarayonlarini o'rganishga va ularning hayotidagi muammolarni qanday shakllantirganini tushunishga qaratilgan.[1]

Psixosomatika, psixologik omillar va jismoniy sog'liq o'rtasidagi munosabatlarni o'rganadi. Psixosomatika sohasida olib borilayotgan tadqiqotlar, ruhiy holatlarning jismoniy salomatlikka ta'siri haqida yangi ma'lumotlar taqdim etmoqda. Masalan, stress, tashvish va depressiya kabi ruhiy holatlar, insonning immun tizimini zaiflashtirishi, yurak-qon tomir kasalliklarini keltirib chiqarishi yoki boshqa jismoniy muammolarni yuzaga keltirishi mumkin. Bunday holatlar, psixosomatika orqali o'rganiladi va ularni davolashda psixoterapiya usullari qo'llaniladi. Zamonaviy psixoterapiya va psixosomatika sohalaridagi innovatsiyalar, yangi texnologiyalar va tadqiqotlar asosida rivojlanmoqda. Masalan,

telepsixologiya, ya'ni onlayn psixologik yordam, so'nggi yillarda juda mashhur bo'lib bormoqda. Bu usul, bemorlarga o'z uylaridan chiqmasdan, psixologik yordam olish imkonini beradi. Onlayn psixoterapiya, ko'p hollarda, bemorlar uchun qulay va samarali bo'ladi, chunki ularning vaqtini va resurslarini tejaydi. Bundan tashqari, virtual reallik texnologiyalari ham psixoterapiyada qo'llanilmoqda. Virtual reallik yordamida, bemorlar o'zlarining qo'rquv va tashvishlarini boshqarishga yordam beradigan simulyatsiyalarni tajriba qilishlari mumkin. Masalan, fobiyalardan aziyat chekayotgan bemorlar, VR texnologiyasidan foydalanib, o'z qo'rquvlarini boshqarishga o'rganishlari mumkin. Bu usul, psixoterapiya jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi.[2]

Psixoterapiya va psixosomatika sohalarida yana bir muhim innovatsiya – bu integrativ yondashuvdir. Integrativ yondashuv, turli psixoterapiya usullarini birlashtirishga qaratilgan. Bu yondashuv, bemorning individual ehtiyojlariga mos ravishda, turli usullarni qo'llashga imkon beradi. Masalan, bemorning muammolariga qarab, kognitiv-behavioral terapiya va gumanistik terapiya usullarini birlashtirish mumkin. Bu, bemorning ruhiy holatini yaxshilashda yanada samarali natijalar berishi mumkin. Shuningdek, psixoterapiya va psixosomatika sohalarida innovatsiyalar, yangi tadqiqotlar va ilmiy izlanishlar asosida rivojlanmoqda. Psixologlar va tibbiyot mutaxassislari, ruhiy holatlarning jismoniy salomatlikka ta'sirini o'rganishda davom etmoqda. Bu tadqiqotlar, psixoterapiya va psixosomatika sohalarida yangi usullar va strategiyalarni ishlab chiqishga yordam beradi.[3]

Psixoterapiya va psixosomatika sohalaridagi innovatsiyalar, shuningdek, ruhiy salomatlikni yaxshilashda ijtimoiy omillarni ham inobatga oladi. Masalan, ijtimoiy qo'llab-quvvatlash, oilaviy munosabatlar va jamoatchilik bilan aloqalar, bemorning ruhiy holatiga ta'sir ko'rsatishi mumkin. Shu sababli, psixoterapiya jarayonida, bemorning ijtimoiy muhitini ham hisobga olish zarur. Bu, bemorning ruhiy holatini yaxshilashda yanada samarali yondashuvni ta'minlaydi. Bundan tashqari, psixoterapiya va psixosomatika sohalarida innovatsiyalar, psixologik salomatlikni targ'ib qilishda ham muhim rol o'ynaydi. Psixologlar va tibbiyot mutaxassislari, ruhiy salomatlikka e'tibor qaratish va uni yaxshilash uchun turli tashabbuslarni amalga oshirmoqdalar. Masalan, turli seminarlar, treninglar va ma'rifiy tadbirlar orqali, odamlarni ruhiy salomatlik haqida xabardor qilish va ularga yordam berish maqsadida ish olib borilmoqda. Psixoterapiya va psixosomatika sohalaridagi innovatsiyalar, insonlarning ruhiy va jismoniy salomatligini yaxshilashda muhim ahamiyatga ega. Ushbu sohalar, zamonaviy texnologiyalar va ilmiy tadqiqotlar asosida rivojlanmoqda. Psixologlar va tibbiyot mutaxassislari, bemorlarning individual ehtiyojlarini inobatga olib, samarali yondashuvlarni ishlab

chiqmoqda. Bu esa, ruhiy salomatlikni yaxshilash va insonlarning hayot sifatini oshirishga yordam beradi.[4]

Raqamli texnologiyalar zamonaviy hayotimizning ajralmas qismiga aylangan. Ular har bir sohada, jumladan psixoterapiya sohasida ham o'z o'rnini topmoqda. Psixoterapiya jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llash, bemor va psixoterapevt o'rtasida yanada samarali aloqa o'rnatishga, davolash jarayonini yanada qulay va samarali qilishga yordam beradi.

Raqamli texnologiyalar masofaviy psixoterapiya imkoniyatlarini taqdim etadi. Onlayn platformalar va mobil ilovalar yordamida bemorlar o'z psixologik muammolari bo'yicha masofadan turib yordam olishlari mumkin. Bu, ayniqsa, uzoq hududlarda yashovchi yoki harakat qilishda qiyinchiliklarga duch keladigan bemorlar uchun juda qulaydir. Masofaviy psixoterapiya jarayoni, bemorlarning o'zini qulay his qilishlariga yordam beradi va ularning ruhiy salomatligini yaxshilashda samarali bo'lishi mumkin. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar psixoterapevtlarga bemorlarning holatini yaxshiroq tahlil qilish va kuzatish imkoniyatini beradi. Mobil ilovalar va onlayn platformalar, bemorlarning hissiy holatini, stress darajasini va boshqa muhim parametrlarni kuzatish uchun foydali vositalarni taqdim etadi. Bu ma'lumotlar psixoterapevtlarga bemorlarning ehtiyojlarini aniqlashda va individual yondashuvlarni ishlab chiqishda yordam beradi. Bemorlarning holatini doimiy ravishda kuzatish, davolash jarayonini yanada samarali qilish imkonini beradi.

Shuningdek, raqamli texnologiyalar ta'lim va bilimlarni tarqatishda ham muhim ahamiyatga ega. Onlayn kurslar, vebinarlar va boshqa ta'lim resurslari, psixologlar va psixoterapevtlar uchun yangi bilimlarni o'zlashtirish va malaka oshirish imkoniyatlarini taqdim etadi. Bu jarayon psixoterapevtlarning professional rivojlanishiga yordam beradi va bemorlar bilan ishlash samaradorligini oshiradi. Bemorlar uchun ham psixologik bilimlarni o'zlashtirishda raqamli resurslar foydali bo'lishi mumkin.

Raqamli texnologiyalar, psixoterapiya jarayonida innovatsion usullarni qo'llash imkonini beradi. Masalan, virtual haqiqat texnologiyalari yordamida psixoterapevtlar bemorlarni turli xil vaziyatlarga tayyorlash va ularni boshqarish uchun simulyatsiyalar yaratishi mumkin. Bu usul, fobiyalarni davolashda yoki stressni boshqarishda samarali bo'lishi mumkin. Bunday innovatsiyalar psixoterapiya jarayonini yanada qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi.

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, psixologiya va tibbiyot sohalaridagi innovatsiyalar, psixoterapiya va psixosomatika yo'nalishlarida yangi imkoniyatlar va yechimlarni taqdim etmoqda. Ushbu sohalar, insonlarning ruhiy va jismoniy salomatligini

yaxshilashda muhim rol o‘ynaydi va kelajakda yanada rivojlanishi kutilmoqda. Psixoterapiya va psixosomatika sohalarida olib borilayotgan tadqiqotlar, yangi yondashuvlar va strategiyalar, ruhiy salomatlikni yaxshilashda samarali natijalar berishi mumkin. Insonlarning ruhiy holatini yaxshilash va ularni qo‘llab-quvvatlash, psixologiya va tibbiyot sohalarining asosiy maqsadlaridan biridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Qodirova D. R. Psixoterapiya va psixosomatika: zamonaviy yondashuvlar // Psixologiya va tibbiyot jurnali. – 2022. – №. 3. – B. 12-18.
2. Murodov A. T. Innovatsion texnologiyalar psixoterapiyada: mobil ilovalar va onlayn platformalar // Psixologik tadqiqotlar. – 2023. – №. 1. – B. 25-30.
3. Isroilova S. X. Psixosomatika: ruhiy va jismoniy salomatlik o‘rtasidagi bog‘liqlik // Tibbiyot va psixologiya. – 2021. – №. 4. – B. 45-50.
4. Abdullaeva N. F. Zamonaviy psixoterapiya: innovatsiyalar va amaliyot // O‘zbekiston psixologiya jurnali. – 2020. – №. 2. – B. 33-38.
5. Tashkentov R. A. Psixoterapiya va psixosomatika: yangi yondashuvlar va usullar // Psixologiya va ijtimoiy fanlar. – 2023. – №. 6. – B. 10-15.
6. Karimova L. D. Mobil ilovalar yordamida psixologik yordam: yangi imkoniyatlar // Psixologik tadqiqotlar jurnali. – 2022. – №. 5. – B. 20-24.
7. Nasriddinov O. A. Psixoterapiya va psixosomatika: zamonaviy innovatsiyalar // Tibbiyot va psixologiya jurnali. – 2021. – №. 3. – B. 55-60.

**THE METHODOLOGY FOR INSTRUCTING ORAL TEXT
COMPOSITION IN PRIMARY EDUCATION WITHIN THE
FRAMEWORK OF MOTHER TONGUE AND READING LITERACY
COURSES**

Baxronova Sarvinoz Akbar qizi

Bukhara Innovative Education and Medical University.

Bukhara .Uzbekistan

assistant of the Department of General Education Sciences

bilolbekbekzod@gmail.com

Haydarova Mahliyo Amrillo qizi

Bukhara Innovative Education and Medical University.

Bukhara .Uzbekistan

A third-year undergraduate student specializing in Primary Education

haydarovamahliyo@gmail.com

***Annotation.** This article explores the significance of teaching methodologies for oral text composition in primary school mother tongue and literacy classes, and their role in enhancing students' language acquisition and logical thinking skills. It examines the main methods used in teaching oral text construction, their impact on learners, as well as innovative approaches informed by international experience. The article also provides practical recommendations relevant to the education system in Uzbekistan.*

***Keywords:** Primary education, native language, reading literacy, logical thinking, international experience, teaching methods.*

The primary education system serves as the foundation for students' academic success and future intellectual potential. In mother tongue and reading literacy classes, teaching oral text composition plays a significant role in developing students' language skills. This methodology enhances learners' logical thinking, fosters creative approaches, and strengthens their ability to make independent decisions when solving complex problems. Furthermore, oral text composition provides students with the opportunity to express their thoughts clearly and fluently, which holds substantial importance for their future academic and professional development.[1]

The methodology of teaching oral text composition in primary education is aimed at developing students' language and logical thinking skills. The main objective of this process is to teach students how to express their thoughts in a structured manner and to communicate clearly and concisely. Through the use of

various methods during text composition activities, students can expand their vocabulary, and learn to analyze and synthesize information. An effective methodology for teaching oral text composition particularly fosters the development of students' logical thinking. Educators guide students to deconstruct each text into its constituent components, analyze them, and present their thoughts in a coherent and consistent way. This approach also enhances students' ability to use language accurately and fluently.[2]

The methodology of teaching oral text composition in primary grades consists of several stages. Initially, students are taught how to construct simple texts, followed by the creation of more complex text structures. In the first stage, students learn to organize texts in a basic form, construct grammatically correct sentences, and logically connect them. Subsequently, this process is made more complex by introducing students to various types of texts such as narratives, notes, and articles. To enhance the effectiveness of the oral text composition methodology, teachers should employ interactive methods. For example, group work, debates, and role-playing activities provide students with opportunities to discuss their ideas with others and continuously improve their expressive skills.[3]

International education systems, particularly the PISA and TIMSS programs, utilize methodologies that play a significant role in developing oral text composition and reading literacy. The results of PISA and TIMSS demonstrate that fostering students' independent thinking and encouraging active participation in solving real-life problems are crucial in the acquisition of mathematical and scientific knowledge. Within this process, the methodology of teaching oral text composition holds particular importance, as it enables students to articulate their thoughts clearly and coherently.[4]

The implementation and development of the methodology for oral text composition in primary education in Uzbekistan is a crucial factor in improving the quality of education. Moreover, the effective application of this methodology plays an important role in enhancing students' speech culture, logical thinking, and creative approaches. The improvement of pedagogical approaches and the adoption of international methodologies serve to further enhance the quality of the educational process in Uzbekistan.[5,6]

Conclusion. The methodology of teaching oral text composition in primary education is crucial for developing students' language skills, logical thinking, and creative problem-solving abilities. It helps students express their thoughts clearly and logically, enhancing their communication and analytical skills. The process starts with simple text construction and advances to more complex structures, promoting the ability to organize, analyze, and synthesize information. Interactive

methods like group work, debates, and role-playing further improve expressive skills. International programs such as PISA and TIMSS highlight the importance of independent thinking and real-life problem-solving, showcasing the effectiveness of oral text composition. In Uzbekistan, implementing this methodology is essential for improving education quality and fostering students' logical and creative abilities.

REFERENCES

1. Piaget, J. (1970). *The Science of Education and the Psychology of the Child*. Routledge.
2. Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
3. Harmer, J. (2007). *The Practice of English Language Teaching* (4th ed.). Longman.
4. OECD. (2018). *The PISA 2018 Assessment: Insights and Interpretations*. OECD Publishing.
5. UNESCO. (2020). *Global Education Monitoring Report 2020: Inclusion and Education - All Means All*. UNESCO.
6. Sharipov, A. (2020). *Pedagogical Innovations in Uzbekistan: Challenges and Opportunities*. *Uzbekistan Journal of Education*, 19(4), 55-68.

THE ROLE OF INTERNATIONAL RESEARCH IN THE DEVELOPMENT
OF INTELLECTUAL ABILITIES IN PRIMARY SCHOOL
MATHEMATICS EDUCATION

Baxronova Sarvinoz Akbar qizi

Bukhara Innovative Education and Medical University

bilolbekbekzod@gmail.com

***Annotation.** This article analyzes the issue of developing primary school students' intellectual abilities through mathematics lessons. Based on international experience and research, effective approaches in this area are discussed, with particular focus on programs such as PISA, TIMSS, and CGI. The significance of methodological approaches that support intellectual development is examined from a scientific perspective.*

***Keywords:** Intellectual abilities, mathematics, primary education, international research, PISA, TIMSS, methodology.*

One of the primary priorities of the modern education system is the early development of students' intellectual potential. In particular, mathematics holds a distinctive position as a crucial tool for intellectual development at the primary school level. Through mathematics lessons, students cultivate intellectual skills such as logical reasoning, analysis, problem-solving, mathematical modeling, and synthesis. Scientific research indicates that, in this process, mathematics instruction fosters the development of students' creative thinking abilities, teaching them an independent approach to solving complex problems.[1]

International assessment programs, particularly PISA (Programme for International Student Assessment) and TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study), play a significant role in evaluating the cognitive and intellectual abilities of students in primary education. According to the results of these studies, countries that have achieved high performance have implemented problem-solving-based approaches in primary education, which allow students to deeply internalize mathematical concepts.[2]

The PISA and TIMSS programs demonstrate how students are achieving success in solving complex mathematical problems, understanding intricate concepts, and applying mathematical knowledge in real-life situations. For instance, in countries with high performance, the use of competency-based approaches in mathematics education plays a crucial role, teaching students to think independently and ensuring their active participation in solving practical problems.[3]

For example, the Cognitively Guided Instruction (CGI) model is one of the successfully implemented methodologies in the United States. This model helps to significantly develop students' abilities to think independently, choose strategic

approaches, and provide logical reasoning. In the CGI methodology, the teacher strives to understand students' approaches to mathematical problems and tailors the lessons to meet their individual needs, gradually increasing the complexity based on the students' developmental level.[4]

The effectiveness of the Cognitively Guided Instruction (CGI) methodology lies in its emphasis on not only imparting theoretical knowledge of mathematical concepts but also fostering the development of problem-solving processes. This approach facilitates a deeper understanding of mathematical concepts among students and contributes to the cultivation of logical reasoning skills. Furthermore, cognitive activities involving numbers, logical word problems, and various forms of mathematical games play a crucial role in enhancing primary school students' cognitive and creative capacities. Such activities are instrumental in developing students' mathematical competencies, enabling them to experiment with the creation of mathematical models and apply unconventional approaches in problem-solving.[5]

In the education system of Uzbekistan, it is crucial to introduce high-quality approaches in primary education through the use of international methodological experiences. Approaches that focus on problem-solving in the early stages of mathematics education play a significant role in developing students' analytical thinking. The application of innovative teaching methods in education can enhance students' intellectual potential.[6]

Conclusions: In conclusion, the early development of students' intellectual potential, particularly through mathematics, is crucial for fostering critical skills. Programs like PISA and TIMSS emphasize the importance of problem-solving approaches in primary education, helping students deeply internalize mathematical concepts. The Cognitively Guided Instruction (CGI) model effectively promotes independent thinking, logical reasoning, and problem-solving skills. Adopting international best practices in Uzbekistan's education system can significantly enhance students' analytical and intellectual abilities. By integrating innovative methods and problem-solving strategies, educators can help students gain both theoretical knowledge and practical skills to tackle real-life challenges, thus contributing to their intellectual growth.

REFERENCES

1. Hiebert, J., & Grouws, D. A. (2007). *The effects of classroom mathematics teaching on students' learning*. *The Elementary School Journal*, 107(2), 1-26.
2. OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. OECD Publishing.

3. Mullis, I. V. S., Martin, M. O., & Foy, P. (2016). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics and Science*. Boston College.
4. Carpenter, T. P., Fennema, E., & Franke, M. L. (1996). *Cognitively Guided Instruction: A Knowledge Base for Reform in Primary Mathematics Instruction*. *Educational Researcher*, 25(1), 16-19.
5. Schoenfeld, A. H. (2007). *Problem Solving in the Mathematics Classroom: Teaching and Learning in Context*. *Journal for Research in Mathematics Education*, 38(3), 257-286.
6. Isman, A., & Kuzu, A. (2017). *The Role of Innovative Teaching Methods in Education: An Integrated Approach to Learning*. *Educational Technology & Society*, 20(3), 84-92.

ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ТЕКСТ В АСПЕКТЕ РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ ИНОЯЗЫЧНЫХ СТУДЕНТОВ

**Болтаева Манзура Шариповна,
Бухарского университета инновационного
образования и медицины**

Аннотация: В статье рассматривается роль художественного текста в процессе развития функциональной грамотности иноязычных студентов, изучающих русский язык. Анализируются особенности восприятия и интерпретации художественного текста, его влияние на когнитивные и коммуникативные способности студентов, а также предлагаются методические подходы к его использованию в образовательном процессе.

Ключевые слова: художественный текст, функциональная грамотность, иноязычное обучение, методика преподавания, интерпретация текста.

Формирование функциональной грамотности студентов, осваивающих русский язык, является одной из приоритетных задач современной педагогической науки. В условиях глобализации и включения в международное сообщество владение русским языком предполагает не только знание грамматических конструкций и лексического запаса, но и способность воспринимать, анализировать и интерпретировать тексты различных стилей. В этом отношении художественное произведение играет значимую роль, так как

оно предоставляет насыщенный языковой и культурный материал для развития когнитивных и речевых навыков.

Функциональная грамотность определяется как способность человека использовать знания и навыки в реальной жизни, решать повседневные коммуникативные задачи и адаптироваться к изменяющимся условиям. В контексте изучения русского языка функциональная грамотность включает:

- способность понимать и анализировать устные и письменные тексты;
- умение интерпретировать культурные и социолингвистические аспекты произведения;
- развитие критического мышления и творческих способностей.

Художественный текст обладает рядом характеристик, способствующих формированию функциональной грамотности:

- **Сложность языковой структуры** – способствует расширению словарного запаса и усвоению синтаксических моделей.
- **Образность и метафоричность** – стимулирует развитие навыков интерпретации и критического осмысления.
- **Культурная насыщенность** – помогает учащимся глубже понять традиции, ценности и мировоззрение носителей языка.
 - **Динамичность сюжета и мотивация к чтению** – повышает интерес к изучению русского языка и способствует самостоятельной работе.

Существует несколько эффективных методик работы с художественным текстом в процессе обучения иностранному языку:

процессе освоения иностранного языка:

- **Коммуникативный метод** – обсуждение прочитанного текста, анализ персонажей, ролевые игры и дебаты.
- **Лексико-грамматический разбор** – выделение ключевой лексики, изучение грамматических структур в контексте.
- **Метод аналитического чтения** – выявление подтекста, анализ авторского замысла, сравнение с другими произведениями.
- **Проектная деятельность** – написание рецензий, создание альтернативных финалов, театральные постановки.

Практическое использование художественного текста включает:

- Чтение и анализ фрагментов классических и современных литературных произведений.
- Обсуждение тем, затронутых в произведении, и их связь с реальными жизненными ситуациями.
- Написание эссе и творческих работ на основе прочитанного материала.

- Прослушивание аудиокниг и просмотр театральных постановок для улучшения восприятия устной речи.

Важным критерием отбора материала для работы является лингвосоциокультуроведческий характер художественного текста. Информацию об истории и обычаях православных празднований иноязычные студенты могут получить в работе с рассказами Василия Никифорова-Волгина, Ивана Шмелева, Анатолия Валевского, Александра Куприна и др.

Предтекстовая работа предполагает знакомство с краткой информацией об авторе, обсуждение темы и названия произведения. Как правило, тексты содержат национально-маркированную лексику, а также слова, которые могут вызвать трудности в понимании информации у иностранного читателя (саван, ветхий, палас, погост, полтинник, пасхальные яйца, невдомёк, пригожий, шалопай, пострелёнок, ликовать, вверх тормашками, бессеребренник, шарлатан, интриган, каллиграфия, маслобойка, кумган, казан, жатва, метрика, муэдзин и т.д.), поэтому в начале работы важно снять лексико-грамматические трудности.

Притекстовая работа над художественным текстом может быть направлена на следующие дефициты: поиск информации, выявление авторской позиции, умение дать развернутый ответ на вопрос с обоснованием собственной позиции и привлечением для этого личного опыта, сопоставление, сравнение, удерживание фрагментов и соединение их в общую информационную картину, переход от общего содержания к деталям и наоборот, выделение дополнительной информации из вопроса, удержание разных точек зрения, использование разных способов чтения: просмотрового (ознакомительного), поискового, с ориентацией на отбор нужной информации, аналитического и т.д. [3], [1].

К послетекстовым заданиям можно отнести «дискуссии по тексту, резюме. Возможно использование учебного или профессионального перевода, любых форм наглядности» [2, с. 59].

Знакомясь с произведениями художественной литературы, иностранные студенты формируют фоновые знания о стране изучаемого языка, составляют собственное представление об этносах, разрабатывают тактики и стратегии поведения с разными представителями социума, находят сходства и различия в культуре народов, в частности русского и родного.

Использование художественного текста в процессе обучения русскому языку является мощным инструментом для развития функциональной грамотности студентов. Он способствует не только расширению лингвистических знаний, но и формированию аналитических,

коммуникативных и творческих навыков, необходимых для успешной адаптации в многоязычной среде. Методически грамотно организованная работа с художественным текстом позволяет сделать процесс изучения языка более увлекательным и эффективным.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вяземская Е.Е., Соловьева Е.В. Методика работы с текстом в обучении иностранному языку. – Москва: Просвещение, 2020.
2. Кузнецова А.В. Литературные произведения как средство развития когнитивных навыков студентов. – Санкт-Петербург: Наука, 2019.
3. Лотман Ю.М. Анализ художественного текста. – Санкт-Петербург: Искусство-СПБ, 2018.
4. Сорокин Ю.А. Текст и коммуникация. – Москва: Языки славянской культуры, 2017.

ИНТЕГРАЦИЯ ГУМАНИТАРНОЙ НАУКИ, ИСКУССТВА И
ОБРАЗОВАНИЯ

Алтынишаш Абатовна Мамбетназарова

Медицинский институт Каракалпакстана

aaltynsas32@gmail.com

***Аннотация:** Интеграция гуманитарной науки, искусства и образования представляет собой ключевую стратегию в современном образовательном процессе. Она способствует формированию всесторонне развитой личности, готовой к критическому мышлению и творческому решению задач. В статье рассматриваются основные подходы и методы интеграции этих дисциплин, а также значимость междисциплинарного диалога для развития социального и культурного контекста. Обсуждаются примеры успешных практик как на уровне учебных заведений, так и в рамках общественных инициатив. Выводы подчеркивают необходимость дальнейшего исследования в данной области для повышения качества образования.*

***Ключевые слова:**- Интеграция, гуманитарные науки, искусство, образование междисциплинарный подход, критическое мышление, творчество*

Интеграция гуманитарной науки, искусства и образования представляет собой важный аспект современного знания и культурного развития. Эта интеграция позволяет не только углубить понимание человеческого опыта, но и создать более целостное образовательное пространство.

1. Суть интеграции:

Гуманитарные науки изучают человека, его историю, культуру и общество. Искусство же отражает эти аспекты через творческое выражение. Образование становится связующим звеном между этими двумя сферами, позволяя передавать знания и навыки новому поколению.

2. Преимущества интеграции:

- Развитие критического мышления: Совмещение гуманитарных наук и искусства способствует развитию аналитических и критических навыков у студентов.
- Креативность: Искусство вдохновляет на креативный подход к решению проблем и открывает новые горизонты для исследования.
- Социальная осведомленность: Углубленное изучение культуры и истории формирует более широкое понимание социальных процессов.

3. Примеры реализации:

- Включение художественных предметов в гуманитарные курсы.
- Проекты междисциплинарного характера, где студенты работают над реальными социальными проблемами с использованием знаний из разных областей.
- Организация выставок, лекций и семинаров, которые объединяют ученых, художников и педагогов.

Значение гуманитарных наук в образовании

- Критическое мышление: Гуманитарные науки обучают студентов анализировать информацию, задавать вопросы и формулировать аргументы.
- Эмпатия и понимание: Изучение истории, литературы и культурологии помогает развить чувство эмпатии к различным группам людей и их опыту.
- Коммуникационные навыки: Упор на написание, речь и выразительность способствует улучшению навыков общения.

2. Роль искусства в образовательном процессе

- Творческое самовыражение: Искусство предоставляет студентам возможность выражать свои мысли и эмоции через различные формы — живопись, музыку, театр и т.д.
- Развитие визуального мышления: Художественное образование помогает студентам воспринимать мир более многогранно и развивает способность к визуализации идей.
- Инновационное мышление: Работа в искусстве часто требует нестандартного подхода к решению задач.

1. Критическое мышление: Развитие способности анализировать и оценивать информацию.

2. Коммуникацию: Улучшение навыков устного и письменного общения.

3. Культурное понимание: Осознание разнообразия культур и исторических контекстов.

4. Этика и мораль: Формирование ценностей и этических норм.

5. Творческое самовыражение: Поддержка художественного и творческого развития.

В целом, гуманитарные науки способствуют всестороннему развитию личности, формируя осведомленных граждан с широким кругозором.

3. Модели интеграции

- Проектное обучение: Студенты работают над проектами, которые требуют использования знаний из различных дисциплин. Например, создание театральной постановки может включать исследования исторического контекста (гуманитарные науки) и практические навыки (искусство).

- Междисциплинарные курсы: Курсы, которые объединяют элементы гуманитарных дисциплин с искусством, такие как "История искусства" или "Культура через кино".

4. Примеры удачных интервенций

- Образовательные программы «STEAM»: Включая искусство в традиционные STEM-дисциплины (наука, технологии, инженерия и математика), программы STEAM способствуют созданию более комплексного образовательного опыта.

- Социальные проекты: Студенты могут участвовать в социальных инициативах или выставках, где они применяют свои знания о культуре для решения реальных социальных проблем.

5. Препятствия на пути интеграции

- Разделение дисциплин: Традиционная структура образования часто ограничивает взаимодействие между разными областями знаний.

- Недостаток ресурсов: Некоторые учебные заведения могут не иметь необходимых средств для реализации междисциплинарных программ.

1. Проектные работы: Студенты могут работать над проектами, которые объединяют историю, искусство и технологии. Например, создание мультимедийной выставки о культурном наследии региона.

2. Кросс-дисциплинарные курсы: Курс "Искусство и наука" может исследовать, как художники используют научные концепции в своих работах, например, в анатомии или оптике.

3. Театральные постановки: Включение исторических событий в театральные постановки помогает студентам лучше понять контекст этих событий через призму искусства.

4. Литературный анализ через музыку: Изучение стихов и прозы с параллельным анализом музыкальных произведений той же эпохи для понимания культурного контекста.

5. Социальные проекты: Студенты могут разрабатывать программы по улучшению общества с использованием принципов социологии (гуманитарные науки) и креативных подходов (искусство).

6. Междисциплинарные исследования: Совместное исследование тем экологии и культуры — как художественное выражение может повысить осведомленность об экологических проблемах.

7. Воркшопы по критическому мышлению: Курсы, где студенты учатся применять методы анализа из философии и литературоведения к современным социальным проблемам.

8. Графический дизайн на основе литературы: Разработка визуального контента (постеры, буклеты), основанного на литературных произведениях или исторических событиях.

Эти примеры иллюстрируют, как можно связывать различные дисциплины для создания более глубокого и многогранного образовательного опыта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Интеграция гуманитарных наук, искусства и образования является важным шагом к подготовке студентов к вызовам современного мира. Она помогает развивать целостную личность с критическим мышлением, творческими способностями и социальной ответственностью. Для достижения этой цели необходимы инновационные подходы в обучении, поддержка со стороны учебных заведений и сотрудничество между различными дисциплинами. Это требует от образовательных учреждений пересмотра традиционных методов обучения и активного поиска новых форм взаимодействия между дисциплинами.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Sh.M. Mirziyoyev. Erkin va farovon, demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. - Toshkent: O‘zbekiston, 2017.
2. Sh.M.Mirziyoyev.Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. To‘ldirilgan ikkinchi nashri. - Toshkent: O‘zbekiston, 2022.
3. Sh.M.Mirziyoyev. Yangi O‘zbekistonda erkin va faravon yashaylik. 5-jild. Toshkent: O‘zbekiston,2023.
4. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekistonda taraqqiyot strategiyasi asosida demokratik islohotlar yo‘lini qat’iy davom ettiramiz. 6-jild. - Toshkent: O‘zbekiston, 2023.

Raximova Nilufar G'iyosovna

BuxDU 2-kurs doktoranti

n.g.raximova@buxdu.uz

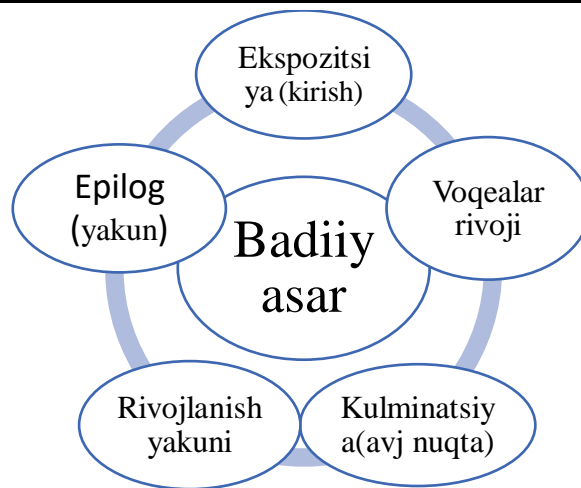
Annotatsiya. *Detektiv janrning kompozitsiyasi bu janrga xos bo'lgan bayon qilish usullari, syujet qurilishi va voqealarni ochish tartibi orqali o'quvchini sirli holatga jalb qilish va ularni asar so'ngiga qadar qadar qiziqishini oshiradigan usullar yig'indisi. Ushbu maqolada Doroti Seyers va Agata Kristilarning asaralri asosida kompozitsion tahlil berilgan. Asardagi ekspozitsiya, murakkablashuv, klimaks va yechim bosqichlari orqali detektiv janrning klassik strukturasi qanday ifodalangani tahlil qilinadi.*

Kalit so'zlar: *kompozitsiya, ekspozitsiya, murakkablashuv, kulminatsiya, yechim, detektiv janr.*

Аннотация. *Композиция детективного жанра представляет собой совокупность приемов, характерных для данного жанра, таких как приемы повествования, построение сюжета, порядок развития событий, призванных вовлечь читателя в состояние таинственности и поддерживать его интерес до конца произведения. В статье представлен композиционный анализ на основе произведений Дороти Сэйерс и Агаты Кристи. Анализируется, как классическая структура детективного жанра выражается в произведении через стадии экспозиции, завязки, кульминации и развязки.*

Ключевые слова: *композиция, экспозиция, завязка, кульминация, развязка, детективный жанр.*

KIRISH. Badiy asarlarning syujet qurilishi bu - hikoyani tashkil qilish va uni kitobxonga taqdim qilish usullarini anglatadi. Asar kompozitsiyasi tarkibiga syujet, qahramonlar, mavzu, manzara va joy-makon elementlari kiradi, shuningdek, yozuvchi tomonidan ushbu elementlarni yetkazish uchun qo'llanilgan texnika va usullar ham kompozitsiyaning asosi hisoblanadi. Syujet qurilishi bir nechta tarkibiy qismlardan iborat bo'lib, voqealar bayonida har biri o'zining mustahkam o'rniga ega. Quyida badiiy asar syujetining tarkibiy tuzilishi bilan tanishishimiz mumkin:



Ushbu syujet tuzilishiga Aristotel asos solgan desak xato qilmaymiz, zero Aristotel o‘zining “Poetika” asarida quyidagi fikrni bayon qilgan: “A beginning is that which is not itself necessarily after anything else, and which has naturally something else after it. An end is that which is naturally after something itself, either as its necessary or usual consequent, and with nothing else after it. And a middle, that which is by nature after one thing and has also another after it.” [1] Aristotel fikriga ko‘ra, barcha asarlar kirish, voqealar rivoji va yakundan iborat bo‘lishi kerak, hamda bu uchta qismning o‘zaro mazmunan bir biriga bog‘liqligi yaxshi asar paydo bo‘lishiga zamin yaratadi.

Detektiv asarlarda syujet tuzilishi murakkabligi, sirliligi va sarguzashtlarga boyligi bilan boshqa janrlardan ajralib turadi. Bunda uch bosqichli tuzilma, ya’ni “jinoyat-tergov-yechim” syujetni tartibga soluvchi va dramatik taranglikni ushlab turuvchi asosiy qolip hisoblanadi. Detektiv hikoyaning yuragi –bu sir, odatda jinoyat (ko‘p hollarda qotillik) sodir bo‘ladi, biroq jinoyatchi noma’lum bo‘ladi va asarning avj nuqtasiga qadar jinoyat yechilmaydi. Voqealar rivoji davomida yozuvchi bir nechta gumondorlarni, yolg‘on dalillarni va chalg‘ituvchi izlarni kitobxon e’tiboriga havola etadi. Bunda muallif o‘z kitobxonini dalillarga suyanib mantiqiy fikrlab jinoyatni ochishga va qotilni topishga undaydi. Detektiv janr ijodkorlari asar syujetini qiziqarli va sirli qilish maqsadida turli xil elementlardan, xususan, chalg‘ituvchi yolg‘on izlar (red herrings), o‘tmish voqealarini guvohlar hikoyalariida eslash (flashback usuli), kelajak voqealariga ishora qiluvchi detallar (foreshadowing)dan foydalanadi.

Detektiv romanlarning tarkibiy tuzilishi boshqa badiiy asarlardan farq qilmagan holda yoziladi. Ular ekspozitsiya, voqealar rivoji, kulminatsiya, rivojlanish yakuni, epilog (yakun)dan iborat bo‘ladi.

Ekspozitsiya-bunda asar qahramonlari, vaqt, joy va boshqa muhim tafsilotlar o‘quvchiga taqdim etiladi. Misol uchun, Doroti L. Seyersning “Whose Body” romanida syujet sirli hodisa bilan boshlanadi: bir odamning jasadi vannaxonada

yalang'och holda topiladi, asar qahramoni lord Peter Uimsi buni onasi bilan suhbat jarayonida bilib oladi va tergovga kirishadi. Shu bosqichda asosiy personajlar tanishtiriladi.

-Yes?

-He rang them up to say he couldn't. He was so upset, poor little man. He'd found a dead body in his bath [2]

Yoki Agata Kristining “Endxauz jumbog’i” asari ancha sokin tarzda boshlanadi. Voqea Erkyul Puaro va Xastings Dampornda dam olayotgan paytda boshlanadi, ular yosh qiz Nik Bakli bilan tanishadi. Shu bosqichdayoq Nikning hayotiga bir necha marotaba suiqasd uyushtirilgani aniqlanadi.

Voqealar rivojira (Murakkablashuv)- bu badiiy asarda ziddiyat yuzaga kelganidan so‘ng, syujet chiziqlarining asta-sekinlik bilan chuqurlashib, rivojlanib borish bosqichidir. Bu bosqich asarning **eng asosiy va eng uzun qismi** hisoblanadi. Masalan, Agata Kristining “Endxauz jumbog’i” asarida Nikka yana suiqasd uyushtiriladi, uning o‘rniga qarindoshi Maggi o‘ldiriladi, do‘stlari va tanishlari tergov ostiga olinadi, har bir shaxs gumon ostiga tushadi.

Biz uydan yuzlab yard narida edik. Ammo qarshimizda, keng ochilgan eshikdan sal nariroqda, yerda kimdir xitoycha alvon sholro‘molga o‘ralib yotardi.

Puaro oh urib, o‘t ustidagi murdani ag‘darib ko‘rdi. Uning yoniga otildim. Qarshimizda Meggi Baklining o‘ligi yotardi. [3]

Kulminatsiya - bu badiiy asardagi **eng hayajonli, keskin va muhim burilish nuqtasi** bo‘lib, voqealar avjiga chiqadigan bosqichdir. Detektiv asarlarda bu nuqtada ko‘p hollarda jinoyatchi kitobxonga fosh etiladi. Aksar hollarda o‘quvchi kutmagan qahramon qotil bo‘lib chiqadi. Misol uchun, Seyersning “Whose Body” asarida shifokor Sir Julian Freke jinoyatga qo‘l urgan personaj qilib tasvirlangan. Yoki Kristining “Endxauz jumbog’i” asarida hech kim kutmagan qahramon, suiqasdlar qurboni Nik Baklining o‘zi qotil bo‘lib chiqadi.

Rivojlanish yakuni – bu bosqichda muammolar yechiladi, tergov o‘z yakuniga yetadi. Seyersning “Whose Body” asarida qotil Freke ruhiy bosim ostida o‘z jinoyatini tan oladi va politsiya tomonidan hibsga olinadi.

Epilog (yakun) - bu badiiy asarning **yakuniy qo‘shimcha qismi** bo‘lib, asosiy voqealar tugagandan keyingi holatni tasvirlaydi. Masalan, “Whose Body” romanida Uimzi tergov jarayonida yo‘l qo‘ygan xatolarini tahlil qiladi.

Xulosa qilib aytadigan bo‘lsak, asar syujeti kitobxonga voqealar rivojini, asar personajlarini, vaqt va makon tasvirini ochib beruvchi qurilma bo‘lsa, voqealar bayonini izchil va mantiqiy ketma-ketlikka bo‘ysunduruvchi bu syujetning tarkibiy qismlari hisoblanadi. Detektiv janriga mansub asarlar murakkab va intrigaga boy

syujeti bilan boshqa janr asarlaridan ajralib turadi va kitobxonlar qiziqishiga sabab bo'lgan omillardan biri – bu syujet tuzilishidir

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Aristotle. *Poetics*, circa 330 BCE (translated by S. H. Butcher, 1902 edition)
2. D.L. Sayers. *Whose Body? A Lord Peter Wimsey Novel*, Harper&Brothers publisher, 11b.
3. Agata Kristi. *Endxauz jumbog'i*, Spectrum Media Group, 2019,78 b
4. Rakhimova Nilufar Giyasovna. (2024). D/L. SEYERS VA M. L. ALLINGEM ASARLARI POETIKASI QIYOSIY TAHLILI. *Conferencea*,13–16. Retrieved from <https://www.conferencea.org/index.php/conferences/article/view/3272>
5. D.H.Qurbonov. *Adabiyot nazariyasi asoslari*. Toshkent, 2019

AN'ANAVIY HUNARMANDCHILIK ORQALI XOTIN-
QIZLARNING MADANIY QADRIYATLARINI ANGLASHLARI VA
O'ZLASHTIRISHLARI

Baxronova Shoira Yadgorovna,

*Buxoro innovatsion ta'lim va
tibbiyot universiteti o'qituvchisi*

Annotatsiya: Ushbu maqolada an'anaviy hunarmandchilikning madaniy qadriyatlarini avloddan-avlodga o'tkazishdagi tarbiyaviy va ijtimoiy ahamiyati yoritiladi. Ayniqsa, ayollar tomonidan ijro etilgan hunar ishlari orqali milliy anglashlarining psixologik xususiyatlari, axloqiy me'yorlar va estetik did yoshlarga singdirilishi ko'rsatiladi. Hunarmandchilik ayollar uchun o'zligini anglash, iqtisodiy va ijtimoiy faollikni oshirish vositasi sifatida taqdim etiladi. Maqola hunarmandchilikni xalqning madaniy xotirasi va merosini saqlovchi muhim vosita sifatida baholaydi.

Kalit so'zlar: An'anaviy hunarmandchilik, anglashlarining psixologik xususiyatlari, ayollar roli, avlodlararo uzviylik, milliy o'zlik, tarbiya, estetik qarash, ijtimoiy faoliyat, iqtisodiy mustaqillik, milliy meros.

Аннотация: В статье рассматривается воспитательное и социальное значение традиционных ремесел в передаче культурных ценностей от поколения к поколению. Особое внимание уделяется тому, как женские ремесла способствуют формированию национальной культуры, нравственных норм и эстетического вкуса у молодежи. Ремесло представлено как средство самореализации женщин, а также как путь к экономической и социальной активности. Автор подчеркивает роль ремесел как важного инструмента сохранения культурной памяти и наследия народа.

Ключевые слова: Традиционные ремесла, культурные ценности, роль женщин, преемственность поколений, национальная идентичность, воспитание, эстетическое восприятие, социальная активность, экономическая независимость, национальное наследие.

Annotation: This article explores the educational and social significance of traditional crafts in transmitting cultural values across generations. It highlights how women's craftsmanship plays a key role in instilling national culture, moral norms, and aesthetic sensibilities in the youth. Traditional crafts are presented as a means of self-expression for women, as well as a path to economic independence and social engagement. The article emphasizes the role of crafts as a vital tool for preserving a nation's cultural memory and heritage.

Keywords: Traditional crafts, cultural values, women's role, generational continuity, national identity, upbringing, aesthetic perception, social engagement, economic independence, national heritage.

Asosiy qism: Mustamlakachilikdan avval, mahalliy ayollar o'z jamoalarida yetakchilik rollarini egallaganlar. Ayollar hayot ato etuvchilar va unga g'amxo'rlik qiluvchilar sifatida qaralgan, shu sababli bolalarni erta ijtimoiylashtirishda muhim rol o'ynaganlar. Mustamlakachilik, hukumat siyosati va avloddan-avlodga o'tgan travmalar - xususan, rezident maktablar (internatlar) - ayollarning an'anaviy rollariga kuchli ta'sir ko'rsatdi va bu holat hozirgacha sezilmoqda. Ayniqsa, bu holatlar mahalliy ayollarning an'anaviy bilim va anglashlarini psixologik xususiyatlarini - til, tabiat bilan yashash ko'nikmalari, ma'naviy e'tiqodlar hamda bezakli hunarmandchilik kabi bo'sh vaqt mashg'ulotlari - avlodlarga yetkazish imkoniyatlarini chekladi. Shunga qaramay, mahalliy ayollar hali ham oilada, jamiyatda, hatto milliy va xalqaro darajalarda ham yetakchilar bo'lib qolmoqdalar.

Ayollarning hayoti uyning ichki ishlarini bajarish va tashqarida ishlash majburiyatlari orasidagi muvozanatni saqlash zarurati tufayli murakkablashdi. Bundan tashqari, jamiyat yoki milliy miqyosda yetakchilik vazifalarini ham bajaradigan ayollar o'zlari va oilalari uchun yanada ortiqcha bosim va murakkabliklarga duch kelmoqdalar.

Mahalliy hunarmandchilik uzoq va boy tarixga ega bo'lib, ko'plab hunarlar aniq bir mahalliy guruh yoki oilaga xos bo'lib, avloddan-avlodga o'tib keladi. Hunarmandchilik jarayonida olinadigan an'anaviy ta'limotlar mahalliy madaniyatning muhim qismi bo'lib qolmoqda. Ko'plab hunarmand mahsulotlar mahalliy xalqning hayoti va identifikatsiyasi bilan bog'liq. Mahalliy hunarmandchilik jarayonida ishtirok etish va tayyor mahsulot yaratish insonda faxr, erishilgan yutuq hissi, tegishlilik tuyg'ularini uyg'otadi va yaratuvchining shaxsiy hamda madaniy tarixini aks ettiradi.

An'anaviy madaniyatda ishtirok etish uzoq vaqtdan beri farovonlik bilan bog'liq deb qaraladi. An'anaviy hunarmandchilik bilan shug'ullanish, ustoz hamda o'rganuvchi uchun foydali ekani ko'rsatilgan. Ayniqsa, ayollarning an'anaviy hunariga bo'lgan ishtirokini oshirish, bu ko'nikmalarni qadrlashni kuchaytiradi, avlodlararo bog'liqlikni mustahkamlaydi va ayollarning sog'lom turmushini yaxshilaydi.

An'anaviy hunarmandchilik har bir xalqning tarixiy taraqqiyoti, urf-odatlarini, dunyoqarashi va estetik qarashlarining yorqin ifodasidir. Bu san'at turi asrlar davomida avloddan-avlodga o'tib, nafaqat ma'naviy boyluk sifatida, balki xalqning madaniy merosini saqlashda muhim vosita sifatida xizmat qilib kelmoqda. O'zbek xalqining hunarmandchiligi — zardo'zlik, kashtachilik, kulolchilik, kandakorlik,

do‘ppido‘zlik kabi ko‘plab turlarni o‘z ichiga oladi va ularning har biri xalqning turmush tarzi, tabiatga munosabati va estetik didini aks ettiradi.

Bu hunarlar o‘z vaqtida nafaqat iqtisodiy faoliyat turi, balki muqaddas qadriyatlar, diniy e‘tiqodlar va ijtimoiy axloqiy me‘yorlarning tashuvchisi bo‘lgan. Har bir naqsh, bezak yoki uslub o‘ziga xos ma‘no va ramziy yuklamaga ega bo‘lib, u orqali xalq o‘z tarixini, orzu-umidlarini, hayot falsafasini ifoda etgan. Ayniqsa, ayollar tomonidan yaratilgan kashtalar va bezaklar oilaviy qadriyatlar, poklik, sabr-toqat, go‘zallik va ayol latofatini tarannum etadi.

Shu sababli an‘anaviy hunarmandchilik - faqatgina moddiy mahsulot emas, balki ma‘naviy boylik, madaniy xotira va xalq ruhiyatining timsolidir. U bugungi kunda ham o‘z dolzarbligini yo‘qotmay, yosh avlodni tarbiyalashda va milliy o‘zlikni anglashda muhim omil bo‘lib xizmat qilmoqda.

Xotin-qizlar azaldan hunarmandchilik san‘atining asosiy ijodkorlari va davomchilari bo‘lib kelgan. Ayniqsa, kashtachilik, gilamdo‘zlik, do‘ppido‘zlik kabi san‘at turlarida ularning hissasi beqiyos. Bu hunar nafaqat ayollar mehnatining mahsuli, balki ularning ichki dunyosi, estetik qarashlari va madaniy qadriyatlarini ifoda etuvchi kuchli vositadir. Har bir naqsh, har bir ip o‘zida avlodlar xotirasini, milliy madaniyatni va oilaviy qadriyatlarni mujassam etgan.

Ayollar uchun hunarmandchilik nafaqat iqtisodiy faoliyat, balki o‘zligini anglash, ijtimoiy hayotga moslashish, jamiyatdagi o‘rnini topish imkoniyatidir. Hunar orqali ular o‘z orzularini, his-tuyg‘ularini ifoda etadi, ruhiy qoniqish va ijodiy ilhom topadi. Ayniqsa, yosh avlod vakillari, qizlar ushbu hunarlar orqali o‘zlarining ajdodlari madaniyatiga bo‘lgan hurmatini mustahkamlab, milliy g‘urur tuyg‘usini o‘zlashtiradi.

Shuningdek, hunarmandchilik ayollarni jamiyatda faol bo‘lishga undaydi, ularning o‘z salohiyatini ro‘yobga chiqarishiga zamin yaratadi. Bu jarayon orqali xotin-qizlar o‘zlarining milliy o‘zligini chuqurroq anglab, qadriyatlarni zamonaviy hayotga uyg‘unlashtirish imkoniyatiga ega bo‘lishadi. Hunarmandchilik – bu faqat hunar emas, balki ayollarning o‘zlik anglash yo‘li, ijtimoiy-madaniy faollikka olib boruvchi vosita hisoblanadi.

An‘anaviy hunarmandchilik - bu nafaqat moddiy mahsulot yaratish jarayoni, balki unda jamlangan qadriyatlar, urf-odatlar va axloqiy me‘yorlarni yosh avlodga yetkazishning samarali vositasidir. Ayniqsa, ayollar tomonidan bajariladigan hunar ishlari – kashta, do‘ppi, gilam, zardo‘zlik mahsulotlari - ichida xalqning qadimiy dunyoqarashi, axloqiy qarashlari va estetik didi mujassam bo‘ladi. Bu esa yosh avlodni milliy ruhda tarbiyalash, ularni ajdodlar merosiga hurmat bilan qarashga o‘rgatadi.

Hunarmandchilik jarayonida ona va buvilar yosh qizlarga nafaqat hunar sirlarini, balki sabr-toqat, e'tibor, halollik, fidoyilik kabi fazilatlarni ham o'rgatadilar. Bu orqali oila tarbiyasi, mahalla muhitidagi ijtimoiy qadriyatlar, ayolga xos go'zallik va iffat kabi tushunchalar singdiriladi. Bu esa ijtimoiy barqarorlik, sog'lom muhit va milliy birlikni ta'minlashga xizmat qiladi.

Bundan tashqari, hunarmandchilik ayollarni jamiyatda faol bo'lishga undab, ularni iqtisodiy jihatdan mustaqil va ijtimoiy jihatdan barqaror shaxsga aylantiradi. Mahsulotlarini bozorlarda sotish, ko'rgazmalarda qatnashish orqali ular jamiyat bilan faol aloqa o'rnatadilar. Bu esa milliy qadriyatlarning zamonaviy jamiyatda ham dolzarb bo'lishiga xizmat qiladi.

Shunday qilib, hunarmandchilik faqat moddiy mehnat emas, balki xalqning madaniy xotirasini, axloqiy mezonlarini, tarbiyaviy an'analarini saqlovchi va avloddan-avlodga yetkazuvchi bebaho vositadir.

An'anaviy hunarmandchilik xalqning tarixiy xotirasi, madaniy qadriyatlari va ma'naviy dunyosini avloddan-avlodga yetkazishda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Ayniqsa, ayollar tomonidan asrlar davomida yaratilgan kashta, do'ppi, gilam, zardo'zlik kabi hunar mahsulotlari nafaqat estetik go'zallikni, balki xalqning axloqiy, tarbiyaviy va ijtimoiy me'yorlarini ham o'zida mujassam etadi. Bu hunarlar yosh avlodga sabr, fidoyilik, halollik, e'tibor kabi insoniy fazilatlarni singdirishda, ularni milliy ruhda tarbiyalashda katta ahamiyat kasb etadi.

Hunarmandchilik orqali ayollar o'z salohiyatini ro'yobga chiqaradi, jamiyatda faol ishtirok etadi va o'z iqtisodiy mustaqilligini ta'minlaydi. Shu orqali ularning o'zligini anglash, milliy madaniyat bilan faxrlanish, qadriyatlarni zamonaviy hayotga uyg'unlashtirish imkoniyatlari kengayadi.

Xulosa qilib aytganda, an'anaviy hunarmandchilik — bu nafaqat ijodiy mehnat, balki xalqning madaniy merosi, axloqiy mezonlari va tarbiyaviy qadriyatlarini avlodlarga uzatishning eng samarali yo'llaridan biridir. U bugun ham o'z ahamiyatini yo'qotmay, milliy o'zlikni anglash va mustahkamlashda beqiyos o'rin tutadi.

FOYDANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Karimov A., Jo'raev T. O'zbek xalq amaliy bezak san'ati. - Toshkent: Fan, 2007.
2. Usmonova M. Xalq og'zaki ijodi va madaniy qadriyatlar. - Toshkent: O'qituvchi, 2010.
3. Xo'jaqulova N. O'zbek ayoli va milliy an'analar. - Toshkent: Ma'naviyat, 2015.
4. Ma'naviyat va ma'rifat markazi. Milliy qadriyatlar va ularning yoshlar tarbiyasidagi o'rni. – Toshkent: Ma'naviyat, 2012.

BYUDJET DAROMADLARINI TA'MINLASHDA HUDUDLARNING SOLIQ VA UNING MADANIYATINI OSHIRISH

Ikromova Dildora Akmalovna

Buxoro viloyati soliq boshqarmasi xodimi

Missdildoraikromova1991@gmail.com

ANNOTATSIYA. Respublikamizda amalga oshirilayotgan iqtisodiy islohotlarning ustuvor yo'nalishlaridan biri soliq siyosatini erkinlashtirishdir. Davlatimiz rahbarining mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishga bag'ishlangan ma'ruzalarining barchasida soliq salohiyatini oshirish asosida davlat byudjeti daromadlari barqarorligini ta'minlash masalalari muhim vazifalardan biri sifatida belgilab kelinayotganligi buning yaqqol dalilidir.

KALIT SO'ZLAR: Soliq siyosati, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish, mahalliy byudjet, davlat byudjeti, byudjet daromadlari, bojxona, yig'imlar.

ASOSIY QISM: Davlat byudjetining, ayniqsa mahalliy byudjet daromadlari barqarorligini ta'minlashda hududlarning salohiyatini oshirish muhim ahamiyatga egadir. Umuman olganda, hududda ayniqsa soliq qonunchiligining amal qilishi sharoitida tahlil etilayotgan davrdagi soliq, boj to'lovlarining ehtimol qilinadigan maksimal summasi, shuningdek soliq va bojxona organlarining nazorat ishlari natijalari bo'yicha qo'shimcha hisoblangan soliq to'lovlari summaları, ya'ni bu haqiqiy yig'ilgan soliqlar miqdori bilan byudjet daromadlarini to'plashning qobiliyati o'rtasidagi farq hisoblanadi.



Iqtisodda soliq bazalari orqali aniqlanadigan resurslar bilan ta'minlanganligi bilan xarakterlanadi hamda mahalliy byudjetlar daromad qismi bazasining shakllanishiga ta'sir qilib boradi.

Hududlarda soliq bazasini baholashda hududning hududiy mulki daromadlilik va byudjet samaradorligi, ishlab chiqarish va ijtimoiy infratuzilma

sifati hamda hudud tarmoqlarining texnologik yangilashdagi ehtiyoji, transport ta'minoti kabilarni hisobga olish lozim.

Shuningdek, soliqqa tortiladigan bazaga jiddiy ta'sir ko'rsatuvchi bir qator omillarni ham hisobga olish kerak. Bular: iqtisodiyotdagi to'lovsizliklar, ish haqi bo'yicha qarzdorlik va boshqalar. Asosiy soliq to'lovchilarning soliq bazasining o'zgarishiga, ularning moliyaviy ahvoriga, hisob-kitoblar shakllariga ta'siri albatta tahlil etilishi lozim.

Soliq yordamida soliq daromadlarini rejalashtirish mahalliy davlat boshqaruvi organlariga quyidagi qo'shimcha ustunliklarni berishi mumkin:

- zamonaviy modellar asosida hududning ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishini o'rta va uzoq istiqbolli prognozlash imkoniyati;

- soliq solish bazasini oshirish uchun va mahalliy byudjetlarga soliqdarga bog'liq bo'lmagan qo'shimcha daromad manbalarini ta'minlash maqsadida davlat mulkidan samarali foydalanish uchun bozor infratuzilmasini rivojlantirishni rag'batlantirishda mahalliy davlat hokimiyati organlarining manfaatdorligini oshirish (masalan, binolarni ijaraga berish, reklama xizmatlari va hokazolar);

- mahalliy hokimiyat organlarining soliqlar bo'yicha qarzdorlikni qisqartirishdan manfaatdorligini oshirish, chunki soliqlar yig'ilishining pasayishi yuqori turuvchi byudjetdan moliyaviy tushumlarni oshirish bilan qoplanmaydi;

- ro'yxatga olinmagan moliyaviy-xo'jalik faoliyati subyektlarini aniqlash, hisobga qo'yilmagan soliqqa tortish obyektlarini aniqlash orqali mavjud soliq bazasidan to'liq foydalanishdan manfaatdorlikni oshirish va qo'shimcha soliq daromadlarini olish;

- yangi axborot texnologiyalarini joriy etish, xarajatlarni optimallashtirish hamda moliyaviy va soliq organlarining resurs ta'minotini rivojlantirishdan manfaatdorlikni oshirish.

Hududni yanada iqtisodiy rivojlantirish maqsadlariga erishish uchun barcha mavjud resurslarni safarbar etish zarur, chunki hududning iqtisodiy o'sish sur'atlari bilan ijtimoiy dasturlarning bajarilishi o'rtasida optimal nisbatni ta'minlashni nazarda tutuvchi soliqqa oid samarali sa'y-harakatlar hisobga olingan potensial hisoblanadi.

Hozirgi vaqtda mahalliy byudjetning moliyaviy imkoniyatlari hududning daromad imkoniyatlarini hisobga olmasdan asosiy davrda yig'ilgan soliq tushumlari to'g'risida ma'lumotlar asosida prognoz qilinadi.

Soliq salohiyati va soliqlarning yig'im ko'rsatkichlari byudjet soliq prognozi va rejalashtirishning eng muhim asosiy vositasi bo'lishi zarur. Buning uchun quyidagi omillar hisobga olinsa maqsadga muvofiq bo'lar edi:

- o‘z-o‘zini idora qiluvchi tuzilmalarning tarmoq tuzilishi va iqtisodiy rivojlanish darajasi (iqtisodiy imkoniyatlar);
- soliq siyosati;
- o‘z-o‘zini idora qiluvchi tuzilmalar iqtisodiy faolligi umumiy o‘shining o‘ziga xosligini ko‘rsatuvchi korxonalar rentabelligi o‘rtacha darajasi va rentabelli korxonalarning solishtirma (ajratilgan) salmog‘i, ulushi;
- soliqlar yig‘ish bo‘yicha mahalliy o‘z- o‘zini boshqarish tashkilotlari va soliq idoralari tomonidan belgilangan chora- tadbirlar.

Xulosa

Xulosa qilib shuni aytishimiz mumkinki, iqtisodiy yuksalish va moliyaviy barqarorlik talablariga javob beradigan soliq tizimini yaratishda soliq islohotini amalga oshirish natijasida soliq yukini mumkin qadar past darajada bo‘lishiga erishish muhim rol o‘ynaydi. Ammo shu bilan bir qatorda, soliqlarning fiskal ahamiyatini oshirishda tadbirkorlik subyektlari to‘laydigan soliqlar muhim ahamiyat kasb etadi. Tadbirkorlik subyektlari tomonidan to‘lanadigan soliq tushumlari byudjet daromadini ta‘minlashning asosiy manbai hisoblanganligi sababli davlat oldida turgan vazifalarni hal etishda katta ahamiyatga ega. Bugungi kunga qadar mamlakatimizda tadbirkorlik subyektlari uchun yetarli darajada imtiyozlar, preferensiyalar va qulay imkoniyatlar yaratilgan bo‘lsada, ammo ularga yanada qulayliklar yaratish orqali ushbu ishlar amalga oshirilsa, kelajakda davlat siyosatini amalga oshirishda byudjet daromadlarida soliq tushumlari oshishi uchun zaruriy omil bo‘lib hisoblanadi.

Adabiyotlar ro‘yxati:

1. Xomma A., A.Tangirqulov, Sh.Toshmatov, I.Norqo‘ziev va N.Roziqovlar. Soliq qarzi va uni undirish. O‘quv qo‘llanma. - Toshkent, Soliq akademiyasi, 2010. - 114-B.
2. Jo‘raev A., Toshmatov Sh. va boshq. Soliqlar va soliqqa tortish: O‘quv qo‘llanma.-T.: "norma", 2019.-184 b.
3. Barziyev, O. H.(2021) Farg‘ona nomi bilan bog‘liq an‘anaviy poetik turkumlar. nauchniy vestnik. FerGU, 3(3), 108-114.
4. Mayburov I.A. (2017) Soliqlar va soliqqa tortish: mutaxassisliklar bo'yicha tahsil olayotgan universitet talabalari uchun darslik; tomonidan tahrirlangan I.A.Mayburova. –M.: -655b.
5. Normurzayev U. (2021). O‘zbekistonda investitsiya jozibadorligini yanada oshirish maqsadida ayrim tarmoqlarni qo‘llab-quvvatlashda soliq imtiyozlari va preferensiyalarining samaradorligini tahlil qilish. Iqtisodiyot va ta‘lim, (6), 82–86. https://doi.org/10.55439/ECED/vol_iss6/a285

TIBBIYOT OLIY TA'LIM MUASSASALARIDA TALABALARNING
AQLIY KOMPETENTLIGINI RIVOJLANTIRISH

Amonova Nargiza Muxtarovna

*Buxoro davlat tibbiyot instituti, Biokimyo kafedrası assistenti,
O`zbekiston Respublikasi, Buxoro viloyati Buxoro shahri 200118,*

amonova-nargiza@mail.ru

***Annotatsiya.** Bu maqola tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida talabalarining aqliy kompetentligini rivojlantirish, tibbiyot sohasida mutaxassislar nafaqat professionallik, balki tezkor va to'g'ri qarorlar qabul qilish, muloqot qilish, jamoada ishlash va muammolarni hal qilish kabi ko'nikmalarga ega bo'lishi kerakligiga bag'ishlangan. Aqliy kompetentlikni rivojlantirish talabalarining nafaqat ilmiy bilimlarni o'zlashtirishini, balki analitik fikrlash, tanqidiy tahlil qilish va yechimlarni yaratish qobiliyatlarini ham oshiradi.*

***Kalit so'zlar:** aqliy kompetentlik, talabalar, kreativlik, intellektual salohiyat, yoshlar, bilim va ko'nikma.*

***Аннотация.** Статья посвящена развитию интеллектуальной компетентности студентов высших медицинских учебных заведений, необходимости наличия у специалистов в медицинской сфере не только профессионализма, но и таких навыков, как быстрое и правильное принятие решений, коммуникабельность, умение работать в команде, решать проблемы. Развитие интеллектуальной компетентности не только способствует усвоению учащимися научных знаний, но и их способности аналитически мыслить, критически анализировать и находить решения.*

***Ключевые слова:** умственная компетентность, студенты, креативность, интеллектуальный потенциал, молодежь, знания и умения.*

***Abstract.** This article is devoted to the development of intellectual competence of students in higher medical education institutions, the need for specialists in the medical field to have not only professionalism, but also skills such as quick and correct decision-making, communication, teamwork and problem solving. The development of intellectual competence not only increases students' mastery of scientific knowledge, but also their ability to think analytically, critically and create solutions.*

***Keywords:** mental competence, students, creativity, intellectual potential, youth, knowledge and skills.*

Bozor munosabatlari sharoitida mehnat bozorida ustuvor o`rin egallagan kuchli raqobatga bardoshli bo`lish har bir mutaxassisdan kasbiy kompetentlikka ega bo`lish, uni izchil ravishda oshirib borish zarurligini ko`rsatmoqda. Bu vazifalarni

amalga oshirishda ta'lim kontekstida ko'p bosqichli uzviylik, uzluksizlik va izchillik tamoyillariga asoslangan samarali innovatsion modellarni yaratish, pedagoglarni aqliy kompetentsiyalarini rivojlantirishni taqozo qilmoqda.

Aqliy kompetentlik — bu shaxsning ma'lumotlarni to'plash, tahlil qilish, yechimlar izlash va qarorlar qabul qilishdagi qobiliyatidir. Talabalarining aqliy kompetentligini rivojlantirish o'qish jarayonida ularning nafaqat ilmiy bilimlarga ega bo'lishini, balki fikrlash va muammolarni hal qilishda mustaqil va samarali bo'lishini ta'minlaydi. Bu jarayon talabalarga mustaqil fikrlash, tanqidiy tahlil qilish, ijodiy yondashuvlar va jamoada ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi. Aqliy kompetentlikni rivojlantirish talabalarining nafaqat ilmiy bilimlarni o'zlashtirishini, balki analitik fikrlash, tanqidiy tahlil qilish va yechimlarni yaratish qobiliyatlarini ham oshiradi. Tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida aqliy kompetentlikni rivojlantirishga doir ba'zi muhim yondashuvlarga quyidagilar:

Kritik fikrlashni rivojlantirish -tibbiyotda talabalar o'rganayotgan darslar, klinik holatlar va tashxislar tez-tez o'zgarib turadi. Shuning uchun ular nafaqat mavjud bilimlarni o'zlashtirib, balki bu bilimlarga asoslanib mantiqiy va tanqidiy fikrlarni shakllantirishi kerak. Masalan, klinik amaliyotda talabalar tibbiy holatlar bo'yicha tahlillar olib, turli tashxislar va davolash usullarini solishtirishlari lozim. Seminarlarda va klinik treninglarda talabalarni o'z fikrlarini mustahkamlashga va boshqa fikrlarni tahlil qilishga undash, klinikalarda talabalarga murakkab holatlar asosida yechim topish vazifalarini berish va aqliy shaxsiy sinovlar va simulyatsiya metodlaridan foydalanish.

Jamoaviy ishlashni rag'batlantirish – tibbiyot sohasida ko'pincha bir necha mutaxassislar birgalikda ishlashadi. Shuning uchun talabalar o'zaro hamkorlikda ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishi kerak. Jamoaviy ish nafaqat qaror qabul qilish jarayonini tezlashtiradi, balki talabalarni bir-birini tinglash va o'z fikrlarini aniq ifodalashga o'rgatadi. Bu orqali biz talabalarni guruh bo'lib ishlashga, birgalikda tibbiy masalalarni hal qilishga o'rgatish va guruh ishlarida liderlik va fikr almashish ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilgan mashg'ulotlar tashkil etish.

Innovatsion metodlardan foydalanish - aqliy kompetentlikni rivojlantirishda zamonaviy pedagogik metodlar va innovatsion texnologiyalarni qo'llash muhim ahamiyatga ega. Simulyatsiyalar, onlayn ta'lim platformalari, virtual realitet va boshqa innovatsion yondashuvlar talabalarni murakkab tibbiy holatlar bilan tanishtirishi va amaliy ko'nikmalarni mustahkamlashi mumkin. Bu orqali simulyatsion mashg'ulotlar va virtual klinik amaliyotlar orqali talabalar amaliyotga tayyorlanishi, onlayn darslar va interaktiv ta'lim platformalaridan foydalanish, bu esa o'qish va muloqot jarayonini samaradorligini oshiradi.

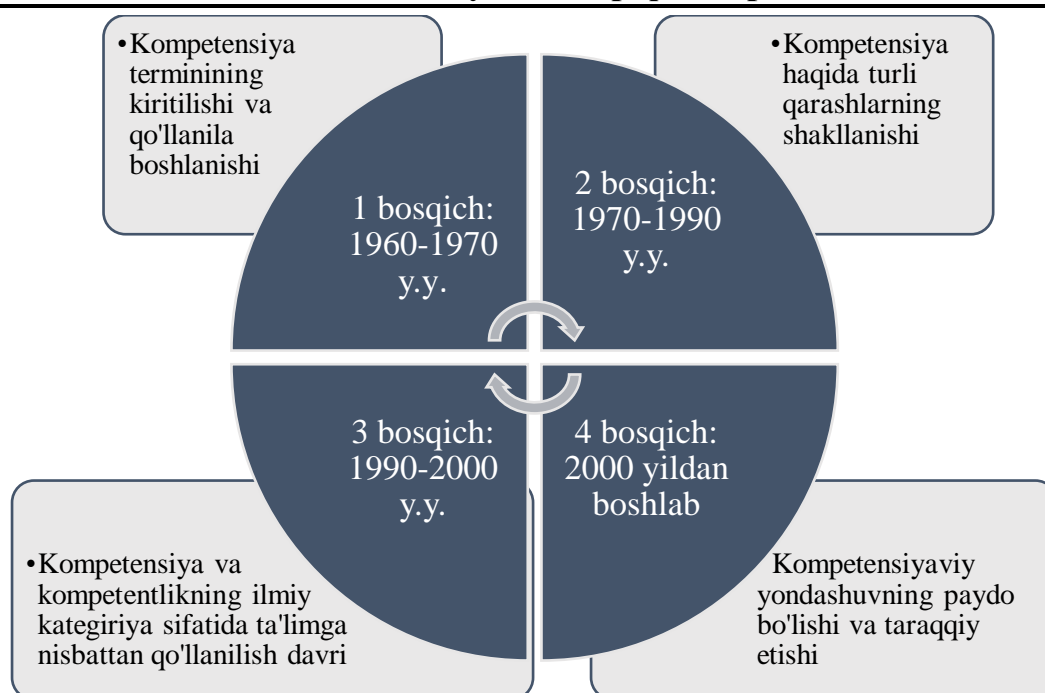
O‘z-o‘zini rivojlantirish va refleksiya - aqliy kompetentlikni rivojlantirishda talabalar o‘z o‘rganish jarayonini tahlil qilish va refleksiya qilishlari kerak. Bu ularning o‘quv faoliyatini baholash, o‘rganilgan bilimlarni real hayotda qanday qo‘llashni tushunishga yordam beradi. Bu orqali esa talabalarni o‘z o‘rganish jarayonlarini tahlil qilishga va qanday qilib o‘z bilimlarini amaliyotda ishlatishlari kerakligini o‘ylashga undash va refleksiya va o‘z-o‘zini baholash mashg‘ulotlari tashkil etish.

Kreativ fikrlashni rag‘batlantirish - tibbiyotda talabalar yangi yechimlarni izlash va yangiliklarni yaratishda kreativ fikrlashni rivojlantirishlari kerak. Muammolarni echishda turli yondashuvlar va innovatsion fikrlash talab qilinadi.

Etik va professional kompetentlikni rivojlantirish - tibbiyotda muammolar faqat ilmiy va texnik jihatdan emas, balki etik jihatdan ham yechimini topadi. Talabalar tibbiy etikaga, bemorlar bilan muloqot qilishga, jamoada ishlashda etika qoidalariga rioya qilishga o‘rgatilishi kerak.

Prezidentimiz Sh.M.Mirziyoyev "Yoshlarimiz mustaqil fikrlaydigan, yuksak intellektual va ma'naviy salohiyatga ega bo'lib, dunyo miqiyosida o'z tengdoshlariga hech qaysi sohada bo'sh kelmaydigan insonlar bo'lib kamol topishi, baxtli bo'lishi uchun davlatimiz va jamiyatimizning bor kuch va imkoniyatlarini safarbar etamiz" degan fikrlari ham mustaqil O'zbekistonimiz yoshlarini erkin fikrlashni tarkib toptirishga qaratilayotgani ham e'tibordan holi emas. Shunday ekan biz o'qituvchilar hozirgi yangi davr talabi asosida darslarni zamonaviy yondashuvlar asosida tashkil qilishimiz oldimizdagi yuksak vazifalardan biridir. Ushbu muammoli vaziyatdan chiqishning yagona yo'li - oliy ta'limda yangicha, ya'ni kompetent yondashuvni joriy etishdir. Kompetent yondashuv talabadan bilim va ko'nikmalarni alohida-alohida emas, balki yaxlitlikda egallashni talab etadi. Mazkur talab bilan bog'liqlikda, o'z navbatida, o'qitish metodlarini tanlash tizimi ham o'zgarishga uchraydi. O'qitish metodlarini tanlash va amaliyotda qo'llash ta'lim jarayonida qo'yiladigan talablarga muvofiq keladigan kompetensiyani takomillashtirishni talab etadi.

Kompetensiya muammosining ta'lim sohasiga kirib kelishi va uning rivojlanish tarixini shartli ravishda to'rtta bosqichga bo'lish mumkin (1-rasm).



1-rasm. Kompetensiyaning rivojlanish bosqichlari.

Intellectual faoliyatning yana bir ko'rsatkichi talabalarning jarayonda o'zlari ishtirok etish istagi paydo bo'lishidir. Bu narsa dars davomida ko'tarilgan masalalarni muhokama qilishda o'rtoqlarining javoblariga qo'shimchalar kiritishda o'z aksini topadi.

Masalan: biokimyo fanida talabalarning kompetensiyasini shakllantirish jarayoni bir qator obyektiv qiyinchiliklar va birinchi navbatda, ko'pchilik talabalarning butun o'qish davrida faol, ritmik tarzda o'z ustida ishlashga qodir emasligi va shu jumladan mustaqil ravishda ishlamasligi bilan ham bog'liq. Shuning uchun o'qituvchining birlamchi vazifasi talabalarning o'quv faoliyatini faollashtirish, shaxsiy xususiyatlar va qiziqishlarni hisobga olgan holda fanni o'zlashtirishga bo'lgan motivatsiyasini maqsadli ravishda oshirishdan iborat. O'quv jarayonini tashkil etishga qo'yiladigan talablarni o'zgartirish o'qitish shakllari va usullarini qayta ko'rib chiqishni talab qiladi.

Shunday qilib, an'anaviy ma'noda amaliy mashg'ulot kurs mazmunining izchil taqdimoti sifatida o'z ahamiyatini yo'qotmoqda. Biz talabalarni amaliy dars davomida berilgan savollarga birgalikda javob izlashga jalb qiluvchi muammoli darslar, dialoglardan foydalanamiz. Bu talabalarning fanga qiziqishini oshiradi, uning rivojlanish jarayonini hissiy jihatdan rang-barang va shaxsan ahamiyatli qiladi, zamonaviy biokimyo bilan shug'ullanadigan muammolar doirasini to'liqroq ochib berishga imkon beradi. Talabalar malakasini shakllantirishda biokimyo fanidan laboratoriya mashg'ulotlari, laboratoriya ishlari natijalarini tahlil qilish muhim o'rin tutadi.

Bunda talabalarining guruhlarda ishlashi va ular hal qiladigan vazifalarning bosqichma-bosqich murakkablashishi yordam beradi.

Yozma ko'rsatmalarga rioya qilgan holda turli sinflarga mansub biologik muhim birikmalarni aniqlashda qo'llaniladigan sifat reaksiyalarini o'zlashtirishdan tortib, to raqamlar ostida shifrlangan moddalarni mustaqil identifikatsiya qilishni o'z ichiga oladi. Amaliyot natijalarini sharhlash, tadqiqot xarakteridagi laboratoriya ishlarini bajarish uchun olingan bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirgan holda, talaba kelajakdagi kasbiy faoliyati uchun zarur bo'lgan kompetentlarga ega bo'ladi. Bunda mashg'ulotda "Nuklein kislota va oqsil almashinuvi" va "Uglevodlar almashinuvi" modullari bo'yicha biz tomonidan ishlab chiqilgan didaktik blits o'yinlaridan foydalanish ham yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Blinov V.I. Практическая подготовка будущих учителей: прогнатика, перспективы. Москва. ИОО. МОИРО. 2004.
2. Vermus A.G. Проблемы и перспективы реализации компетентностного подхода в образовании. www.эйдос.ру. 2005.
3. Olsson, Thomas; Martensson Katarina and Roxa, Torgny. Pedagogical competence. Swedish, Division for Development of Teaching and Learning, Uppsala University, 2010.
4. Amonova N.M. Developing Critical Thinking Skills in Medical Biochemistry Through Digital Case-Based Learning // Current research journal of pedagogics. № 5 oktyabr-30, 2024-yil. (ISSN –2767-3278). – B. 174-178.
5. Amonova N.M. Development of Teaching Biochemistry to Medical Students in Medical Universities Based on Digital Technologies.// International Journal of Education, Social Science & Humanities. Finland Academic Research Science Publishers. – №12, 22.10.2024y. ISSN: 2945-4492, 361-367 p.
6. Amonova N.M. Talabalarda aqliy kompetentlikni takomillashtirish yo'nalishlari // "Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar". – №3, 2024-yil. ISSN 2181- 1709 (P). – B. 137-140. (13.00.02)
7. Amonova N.M. Talabalarda kreativ kompetentlikni takomillashtirish yo'nalishlari. // "Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar". – №11, 2024-yil. ISSN 2181- 1709 (P). – B. 29-33. (13.00.02)
8. Amonova N.M. Uglevodlar almashinuvi biokimyosi. O'quv qo'llanma « B.V.C.» nashriyoti. – Buxoro, 2024-yil. – B.150.

**GAZNI QAYTA ISHLASH KORXONALARINING OQOVA SUVLARI
TOZALASH JARAYONIDA QO‘LLANILADIGAN
FLOKULYANTLARINING XOSSALARI VA ULARNING TOZALASH
SAMARADORLIGIGA TA‘SIRINI O‘RGANISH**

Amonova Matluba Muxtarovna

Buxoro innovatsion ta‘lim va tibbiyot universiteti

matlubamuxtarovna1988@gmail.com

Annotatsiya. Shuni ta‘kidlash kerakki, ushbu korxonalarining oqova suvlari oqim tezligida ham, organik va mineral aralashmalar, kolloid va chin eritmalarining murakkab kompleksini o‘z ichiga olgan ifloslantiruvchi moddalar tarkibida sezilarli notekislik bilan tavsiflanadi. Oqova suv tarkibida mavjud har xil turdagi bo‘yoqlar va organik qo‘shimchalar barqarorlik, toksiklik va past biologik parchalanish bilan tavsiflanadi.

Tabiiy suvni ishlatilish ko‘lami va oqova suvlarni hosil bo‘lish hajmi bo‘yicha asosan neft va gazni qayta ishlash, to‘qimachilik va kimyo sanoati asosiy ishlab chiqarish korxonalari hisoblanadi.

Kalit so‘zlar: SFM-sirt faol moddalar, flokulyant, bentonit, PAA-poliakrilamid, Na-KMS-karboksi-metilselulozaning natriyli tuzi, EKP-elektro-kinetik potensial.

Ishlab chiqarish sanoat korxonalarining oqova suvlari tarkibida 20 dan ortiq turli kation va anionlar, muallaq zarrachalar, bo‘yoqlar, sirt faol moddalar hamda organik va mineral birikmalardan tashkil topganligi ilmiy manbalarda bayon etilgan [1-2].

Tozalovchi ingrediya sifatida adsorbent – fraksiya o‘lchami 0,15 – 0,75 mkn bo‘lgan Navbahor bentoniti, koagulyant sifatida alyuminiy sulfat tuzidan foydalanildi. Bentonit miqdori 0,5 - 4,0 mg/l, alyuminiy sulfat konsentratsiyasi esa 0,2 – 0,4 mg/l oralig‘ida tajribalar olib borildi. Flokulyant sifatida biz karboksi-metilselulozaning natriyli tuzini (Na-KMS) va poliakrilamid (PAA) polimerlari aralashmalarini turli nisbatlarda mos ravishda 1: 0,5; 1:0,75 va 1:1 olib borildi.

1-jadval

Bentonit suspenziyasining elektrokinetik potensialining oqova suvni tozalashda qo‘llaniladigan flokulyantlarining konsentratsiyasiga bog‘liqligi

PAA	Na – KMS	PAA va Na – KMS nisbati	Bentonit miqdori, mg/l	Koagulyant konsentratsiyasi Al ₂ (SO ₄) ₃ , mg/l	Q, mV
0,25	-		4	-	-2,1
0,5	-			-	+7,2
-	0,125			-	-2,0
-	0,25			-	+8,4

Техника ва технологиялар

0,25	0,125	1:0.5		0,3	-1,3
0,25	0,5	1:1		0,5	+6,3
0,25	-		5	-	+30,8
0,5	-			-	+32,4
-	0,125			-	+28,3
-	0,25			-	+31,6
0,25	0,125	1:0.5		0,3	+22,4
0,5	0,5	1:1		0,5	+33,7
0,25	-			-	+33,8
0,5	-		6	-	+34,5
-	0,125			-	+44,7
-	0,25			-	+32,0
-	-			0,3	+34,4
-	-			0,5	+21,2
1,0	0,25	1:0.5		5	-
1,0	0,5	1:0.5	0,3		+46,6
0,5	0,5	1:1	0,5		+33,7

Turli tabiatli va molekulyar og‘irlikdagi flokulyantlarning adsorbsiyasini elektrokinetik usul yordamida o‘rganilganda, gazni qayta ishlash korxonalaridan chiqayotgan oqova suvlardagi ifloslantiruvchi zarrachalarning manfiy elektrokinetik potentsiali (EKP) flokulyantlarning dozalari ortishi bilan kamayib borishi ko‘rsatilgan [3]. Ifloslantiruvchi dispers moddalarning EKP qiymatining nisbiy pasayishi va o‘zgarish qonuniyati flokulyantlar dozasiga va oqova suvlarni tarkibiga bog‘liq. Past molekulyar og‘irlikdagi polielektrolit $Al_2(SO_4)_3$ qo‘shilishi bilan zarrachalar EKP ning kamayishiga sabab, bentonit zarrachalarining alohida joylariga makromolekulyarlarning adsorbsiyasi bo‘lib, bu maydonlarning zarrachalar zaryadini ya’ni umumiy zaryadni kamaytiradi.

Bunday adsorbsiya kuzatilishi mumkin, bunga sabab flokulyantlar PAA (0,075 - 0,1 mkm) va Na-KMS (0,1 - 0,8 mkm) makromolekulalari o‘lchamlari oqova suv tarkibidagi mikrodispers muallaq zarracha hajmidan bir necha barobar kichik bo‘lib, odatda 5 mkm dan oshadi [132; 76-79 b.,140;312-331 b.,141; 173-175 b.]. Olingan tajriba natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

Bentonit zarralarining EKP ko‘rsatkichining +46,6 mV dan nolgacha kamayishi Na-KMS va PAA = 1,0 : 0,5 nisbatida sodir bo‘ladi. Bunda flokulyant konsentratsiyasi 0,2 - 0,45 mg/l chegarasida bo‘ladi. Odatda oqova suvlarni tozalash uchun sezilarli darajada flokulyantlarning pastroq dozalari (1,5 - 2,0 mg/l) miqdorida qo‘llash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Flokulyantlar dozasini oshirish bilan bentonit zarralarining EKP qiymati musbat bo‘lib, ma’lum bir qiymatga qadar ortib boradi va sirtning adsorbsion to‘yinishiga to‘g‘ri keladi hamda faqat flokulyant tabiatiga bog‘liq bo‘ladi. EKPning ushbu chegara qiymati flokulyant suvli eritmalaridagi makromolekulalarning konformatsion holatini hisobga olgan holda haqiqiy zaryadini aniqlash uchun xizmat qiladi [4-5].

Flokulyantning optimal dozasi ifloslantiruvchi zarrachalarning EKP ning ma’lum bir manfiy qiymatiga to‘g‘ri keladi va bu flokulyantlarning turiga va nisbatiga, shuningdek, oqova suvning tarkibiga bog‘liq, ya’ni eng yuqori tozalash samaradorligi dispers zarrachalar past molekulyar og‘irlikdagi koagulyant $Al_2(SO_4)_3$ va qisman polimer bilan qoplanganida kuzatildi. Ushbu holat polimerlarning sorbent sifatida yutilgan makromolekulalari bilan muallaq zarrachalar flokulyatsiya qilishda faqat oqova suv tarkibidagi zarrachalarning adsorbsiyalanishi uchun erkin yuzasi mavjud bo‘lganda kuzatiladi.

2-jadval

Flokulyatsiya jarayonida flokulyantlar va dispers oqova suv ifloslantiruvchilarining elektrokinetik xususiyatlari

Flokulyant	EKP flmV	Optimal miqdor mg/l	EKP boshl., mV	EKP oxir., mV	Θ
PAA	+32,4	0,5	-15,8	-10,9	0,15
Na – KMS	+30,6	0,25	-16,7	-8,6	0,27
PAA + Na – KMS 1: 0,5 nisbatda	+26,4	0,5-0,25	-14,7	-6,0	0,33
PAA + Na – KMS 1: 1 nisbatda	+36,6	0,5-0,5	-18,4	-7,5	0,30
PAA + Na – KMS 1: 0,5 nisbatda 0,5mg/l koagulyant ishtirokida	+46,6	0,5-0,25	-18,2	-10,4	0,17
PAA + Na – KMS 1: 1 nisbatda 0,5mg/l koagulyant ishtirokida	+33,7	0,5-0,5	-21,3	-16,2	0,14

Adsorbent yuzasini flokulyant makromolekulalari bilan to‘ldirish darajasi (Q qiymati) quyidagi formula yordamida hisoblash taklif qilindi:

$$Q = (EKP_{bosh} - EKP_{oxir.}) / EKP_{flok}$$

bu yerda EKP_{bosh} va EKP_{oxir} zarrachalarning tozalashdan oldin va flokulyatsiya jarayoni amalga oshgandan so‘ngi zarrachalarning elektrokinetik potentsiali; EKP_{flok} - flokulyant zaryadi.

Flokulyatsiya jarayonida elektrokinetik o‘lchashlar asosida olingan flokulyantlar xarakteristikasi va dispers ifloslantiruvchi oqova suv xususiyatlari 2-jadvalda keltirilgan. Olingan natijalar turli flokulyantlarni qiyosiy taqqoslash va ulardan foydalanish samaradorligini oldindan aniqlash uchun xizmat qiladi.

Shunday qilib, flokulyatsiya jarayonida flokulyantlar va oqova suvlar tarkibidagi dispers ifloslantiruvchi moddalarning elektrokinetik xususiyatlari aniqlandi. Polimerlarning flokulyatsiya samaradorligi $Na-KMS:PAA = 1:0,5$ nisbat holatida yuqori bo‘lishi kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. Аксенов В.И., Аникин Ю.В., Никулин В.А., Ничкова И.И. Современное состояние и проблемы совершенствования водного хозяйства промышленных предприятий // Вода: экология и технология: Тезисы / Y1 Международный конгресс. - М., 2004. - С. 892.
- Гаврилюк М. И. Обеззараживание сточных вод : [О работе МУП 2. «Водоканал» г. Сергиева Посада] // Экология производства. – 2012. – № 5. – С. 88-91.
3. Герасимов Г.Н. Процессы коагуляции-флокуляции при обработке поверхностных вод. ВСТ// Водоснабжение и санитарная техника.-2001.-№ 3.- С. 26.
4. Шачнева Е.Ю. Физико-химия адсорбции флокулянтов и синтетических поверхностно-активных веществ на сорбенте СВ-1-А: Дис. канд. хим. наук: 02.00.04. - Махачкала. - 2011. – С.37.
5. Панов В. П., Нифонтов Ю. А., Панин А. В. Теоретические основы защиты окружающей среды : учебное пособие; под ред. В. П. Панова. – Москва : Академия, 2008. – С. 152-161.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ФИЛЬТРАЦИИ
СТОЧНЫХ ВОД ХЛОПЧАТОБУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ С
ПРИМЕНЕНИЕМ БЕНТОНИТОВОЙ КОМПОЗИЦИИ**

Амонова Матлуба Мухтаровна

*Бухарский инновационный университет
образования и медицины*

matlubamuxtarovna1988@gmail.com

Аннотация. Сточные воды текстильной промышленности являются основным источником загрязнения окружающей природной среды, а также распространения различных заболеваний и эпидемий. Поэтому очень важно все сточные воды целенаправленно отводить, а главное очищать, чтобы устранить все негативные последствия от воздействия сточных вод и создать эффективный приемлемый способ очистки сточных вод с целью повторного использования их для технологических нужд в производстве. Выброс синтетических красителей ведет к образованию загрязненной сточной воды, характерной особенностью которой является интенсивная окраска, что отрицательно сказывается на окружающей среде.

Разработан химический состав композиции для очистки сточных вод. Установлено, что наибольший эффект очистки сточных вод текстильных производств при использовании в качестве коагулянта сульфата алюминия достигается в интервале значений рН среды от 6,5 до 8;

Ключевые слова: очистка, композиция, сточные воды, эффективность, адсорбент, каолин, бентонит, концентрация, коагулянт-алюминий сульфат ($Al_2(SO_4)_3$), натрий гидросульфит ($NaHSO_3$), флокулянт полиакриламид-ПАА, состав, электрофлотация.

Окрашивание воды в водоеме, помимо негативного влияния на его кислородный режим, способствует угнетению процесса самоочищения вследствие изменения светопрозрачности воды и нарушения процессов фотосинтеза. Содержание в сточных водах красителей, окислителей, реагентов, ПАВ приводит к гибели в водоемах организмов, населяющих их, и изменению органолептических свойств [1-3]. Поэтому применяются различные методы очистки сточных вод, в том числе фильтрование, коагуляция, флокуляция, электрокоагуляция, электрофлотация и электрохимическая деструкция, для снижения содержания в них красителей, применяемых в производстве.

В данном разделе нами проведены эксперименты по использованию адсорбента из местного минерального сырья бентонита Навбахорского

месторождения в комплексном сочетании с коагулянтами, сульфатом алюминия, полиакриламидом и бисульфитом натрия.

Как и следовало ожидать, Навбахорский бентонит в сочетании с сульфатом алюминия, ПАА и бисульфатом натрия обеспечивает не только высокую степень обесцвечивания, но и хорошо очищает воду от высокодисперсной мути и присутствующих в ней ПАВ.

С целью выявления природы коагулянтов на эффективности снижения интенсивности окраски при варьировании концентрации бентонита от 1 до 7 г/л в нем вводили ПАА, $Al_2(SO_4)_3$ и $NaHSO_3$, соответственно 0,25; 0,75; 0,375 г/л. Из полученных данных видно, что степень очистки сточных вод адсорбентом в присутствии коагулянтов значительно выше (84-95%), чем только с бентонитом (70-72%). Причем, снижение эффективности окрашивания в системе адсорбент – ПАА достигает максимального значения 93-95% при концентрации полиакриламида 0,25 г/, а в системе адсорбент – $NaHSO_3$ и адсорбент – $Al_2(SO_4)_3$ соответственно составляет 84-86% и 87-95%.

Далее проводились опыты для выявления продолжительности фильтрации при средних и максимальных исходных концентрациях взвешенных веществ сточных вод предприятий хлопчатобумажной промышленности с учетом полученных оптимальных параметров.

Следует отметить, что продолжительность фильтрации для каждой серии опытов принималась одинаковая (1 и 3 часа) и способствовала выявлению других конструктивных и технологических параметров.

Из полученных данных можно сказать, что при средних концентрациях взвешенных веществ продолжительность фильтрации для сточных вод предприятий хлопчатобумажной промышленности принимается 1,5-2,0 часа, а при максимальных исходных концентрациях – продолжительность межрегенерационного периода увеличивается до 3 часов.

Параллельно при технологических и конструктивных параметрах, обеспечивающих максимальную эффективность по задержанию взвешенных веществ, проводили и анализы по снижению таких показателей, как ХПК, БПК полн., неионогенных и анионоактивных ПАВ, результаты которых приведены в таблицах 1 и 2.

Согласно результатам, приведенным в табл. 1 и 2, средняя эффективность очистки сточных вод первого и второго потоков по ХПК, БПК п. И ПАВ практически не зависит от их исходных значений и колеблется в пределах: 30-34%; 40-41% и 18-19% соответственно.

Из полученных данных видно, что при применении дробленого бентонита крупностью фракции 0,80-1,06 мм также обеспечивает довольно

высокую эффективность по задержанию взвешенных веществ. Так, при его исходных значениях порядка 20 мг/л средний показатель достигает до 93,5%, а при максимальных и минимальных исходных концентрациях – 90,8% и 94,6% соответственно.

Поэтому дробленый бентонит можно рекомендовать для глубокой очистки сточных вод предприятий хлопчатобумажной промышленности.

При соблюдении оптимальных конструктивных и технологических параметров обеспечиваются высокие значения эффективности глубокой очистки по следующим показателям: по взвешенным веществам – 91,0-94,6%; по ХПК – 30,0-34,1%; по БПК – 39,1-42,3% и по ПАВ – 69-75% подтверждает целесообразность применения разработанных систем для очистки стоков текстильной промышленности [4-5].

Таблица 1.

Показатели глубокой очистки сточных вод 1-го потока на ТСК

Основные показатели	Сточные воды красильного и печатного цехов после очистки в тонкослойном отстойнике					
	Мин.-макс.значения		Э, %	Средние		Э, %
	До очистки	После очистки		До очистки	После очистки	
Интенсивность очистки по разведению разведение разв.	1:45-1:60	1:30-1:60	9-12	1:55	1:30	10
Взвешенные вещества, мг/л	17-44	4-8	82,7-93,8	39	3,0	92,3
ХПК, мг/л	190-310	120-187	29,0-31,0	261,0	174,0	33
БПКп., мг О2/л	80-158	52-90	36,0-41,9	130	70,0	46
ПАВ, мг/л: рН	9,0-20,0 6,7-7,7	6,5-17,0	16,0-21,2	13	4,0	69

Наиболее высокая эффективность по задержанию взвешенных веществ на бентонитовой композиции для сточных вод предприятий хлопчатобумажной промышленности обеспечивается при скорости фильтрации 6-8 м/час,

оптимальная же продолжительность фильтрации в зависимости от исходной концентрации взвешенных веществ колеблется от 1,5 до 3,0 часов.

Таблица 2

Показатели глубокой очистки смешанного стока от 2-го потока

Основные показатели	Сток от 2-го потока после очистки в тонкослойных отстойниках					
	Мин.-макс.значения		Э, %	Средние значения		Э, %
	До очистки	После очистки		До очистки	После очистки	
Интенсивность очистки по разв.	1:7-1:8	1:4-1:7	8-12	1:7	1:6	10
Взвешенные вещества, мг/л	12-18	2,5-4	83-92	17	1,2	93
ХПК, мг/л	170-203	83-120	29,6-32,7	170	110	35
БПКп., мг O ₂ /л	65-110	41-73	39,2-41,3	80	51	36
ПАВ, мг/л: рН	5,2-15,0 7,1-7,4	4,0-8,0	19,0-24,5	12 7,25	3,0	75

Таким образом, на основании проведенных исследований по очистке сточных вод красильно-отделочного цеха на адсорбентах, полученных из местного минерального сырья Навбахорского бентонита с последующей совместной коагуляцией сульфатом алюминия, ПАА и бисульфитом натрия показали возможность использования этого эффективного способа удаления из воды окрашивающих органических веществ, ПАВ и других примесей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Соснина Н.А., Терехова Е.Л. Применение полиэлектролитных флокулянтов для быстрой очистки многокомпонентных сточных вод / Химическая технология.- М., 2003.-№11.-С. 43-47.
2. Review M. A. Boda1 S. V. Sonalkar2 M. R. Shendge3 Waste Water Treatment of Textile Industry: IJSRD - International Journal for Scientific Research & Development| Vol. 5, Issue 02, 2017 | ISSN (online): 2321-0613. 173-176.
3. Соснина Н.А., Терехова Е.Л. Применение физико-химических методов улавливания поверхностно-активных веществ в многокомпонентных сточных

водах // Сб. докладов Междунар. науч.-техн. конф. «Энергосберегающие технологии, методы повышения эффективности работы систем и сооружений водоснабжения и водоотведения». - Иркутск: ИрГТУ, 2003.- С. 108-112.

4. Амонова М.М. Изучение кинетики осаждения частиц сточных вод // Узбекский химический журнал. -2018. -№6. –С. 20-26.

5. Амонова М.М., Равшанов К.А. Изучение электрокинетические характеристики флокулянтов и дисперсных загрязнений сточных вод отделочного производства // Композиционные материалы. -2019. -№1. –С. 103-106.

SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN QURILMALAR ORQALI TIL O'RGANISHNING AFZALLIKLARI

Baxtiyorova Durdona Ixtiyorovna
Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti
assistenti

Email: ixtiyorovnadurdona@gmail.com

***Annotatsiya:** Mazkur maqolada sun'iy intellekt (SI) atamasi va uning shakllanishi hamda taraqqiyot bosqichlari har tomonlama tahlil etilgan bo'lib asosiy e'tibor sun'iy intellekt orqali xorijiy tillarni qay darajada oson, qulay va samarali o'rganish mumkinligi borasida bir qator foydali va asosli ma'lumotlar keltirilgan. Unda SI texnologiyalarining tarixiy rivojlanish jarayoni va ularning so'nggi bosqichlari ko'rib chiqilib, bu texnologiyaning iqtisodiyot, sanoat, ta'lim va oddiy hayotdagi o'rni yoritilgan. Shu bilan bir qatorda, maqolada SI tizimlarining hayotga joriy qilinishi bilan bog'liq ijtimoiy hamda axloqiy masalalarga ham alohida e'tibor qaratilgan. Sun'iy intellektning ishlab chiqarish, marketing, tibbiyot kabi yo'nalishlardagi amaliy qo'llanilishiga oid aniq misollar keltirilgan. Asosiy diqqat sun'iy intellektdan oqilona foydalanish va axloqiy mezonlarga amal qilish zarurligiga qaratilgan. Ushbu maqola o'quvchilarga sun'iy intellektning shakllanish bosqichlari, uning ustunliklari, xavf omillari va istiqboldagi imkoniyatlari yuzasidan kengroq tasavvur hosil qilishga yordam beradi.*

***Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, ilg'or texnologiyalar, evolyutsiya bosqichlari, axloqiy masalalar, sanoat sohalari, iqtisodiy rivojlanish, ta'lim tizimi, xavfsizlik, avtomatlashtirish, raqamli o'zgarishlar.*

ADVANTAGES OF LANGUAGE LEARNING THROUGH ARTIFICIAL INTELLIGENCE-BASED DEVICES

Abstract: *This article provides a comprehensive analysis of the concept of artificial intelligence (AI), its formation, and stages of development, with particular emphasis on the usefulness and effectiveness of learning foreign languages through AI technologies. It explores the historical development of AI and its recent advancements, highlighting its role in the economy, industry, education, and everyday life. In addition, the article discusses the social and ethical aspects related to the implementation of AI systems in various fields. Practical examples are provided to demonstrate how AI is applied in areas such as manufacturing, marketing, and healthcare. The main focus is placed on the importance of rational use of AI and adherence to ethical standards. This article aims to give readers a broader understanding of the stages of AI development, its advantages, potential risks, and future prospects.*

Keywords: *artificial intelligence, advanced technologies, stages of evolution, ethical issues, industrial sectors, economic development, education system, security, automation, digital transformation.*

ПРЕИМУЩЕСТВА ИЗУЧЕНИЯ ЯЗЫКОВ С ПОМОЩЬЮ УСТРОЙСТВ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация: *В данной статье всесторонне анализируются понятие искусственного интеллекта (ИИ), его формирование и этапы развития, при этом особое внимание уделяется тому, насколько удобно, эффективно и просто можно изучать иностранные языки с помощью ИИ-технологий. Рассматривается исторический путь развития ИИ и его современные достижения, а также освещается его роль в экономике, промышленности, системе образования и повседневной жизни. Кроме того, в статье подробно рассматриваются социальные и этические аспекты внедрения ИИ в различные сферы. Приводятся практические примеры применения ИИ в производстве, маркетинге, здравоохранении и других направлениях. Основной акцент сделан на необходимости разумного использования ИИ и соблюдения этических норм. Статья помогает читателям получить более полное представление об этапах развития искусственного интеллекта, его преимуществах, возможных рисках и перспективах на будущее.*

Ключевые слова: *искусственный интеллект, передовые технологии, этапы эволюции, этические вопросы, отрасли промышленности, экономическое развитие, система образования, безопасность, автоматизация, цифровая трансформация.*

Kirish. XXI asr taraqqiyoti ilm-fan, texnologik innovatsiyalar va raqamli transformatsiyalar bilan chambarchas bog‘liq bo‘lib, bu davr sun‘iy intellekt (SI) texnologiyalarining keng ko‘lamda rivojlanishiga zamin yaratdi. Sun‘iy intellekt

bugungi kunda insoniyat hayotining deyarli barcha jabhalariga chuqur kirib borgan, zamonaviy texnologiyalar ichida eng muhimlaridan biri sifatida ajralib turadi. Avvaliga inson tafakkuri, aql-idrok va bilimdan foydalanish jarayonlarini modellashtirishga qaratilgan ilmiy-falsafiy izlanishlar natijasida shakllangan SI konsepsiyasi bugunga kelib texnologik, amaliy va ijtimoiy sohalarda keng qo'llanilmoqda. Asosan mashinalarga insondek fikrlash, o'rganish, xulosa chiqarish va muammolarga yechim topish qobiliyatini beruvchi sun'iy intellekt tizimlari dastlab kompyuter fanlariga mansub bo'lgan bo'lsa-da, bugungi kunda u falsafa, nevrologiya, psixologiya, lingvistika, ta'lim, tibbiyot, transport va boshqa ko'plab sohalarda ham faol qo'llanilmoqda. Ayniqsa, zamonaviy ta'lim tizimida sun'iy intellekt texnologiyalari o'quv jarayonlarini avtomatlashtirish, personalizatsiyalash va optimallashtirish orqali yangi pedagogik imkoniyatlarni taqdim etmoqda. Xususan, xorijiy tillarni o'rganish jarayonida SI texnologiyalari o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirilgan mashg'ulotlarni taqdim etish, real vaqt rejimida fonetik tahlil, tarjima, interaktiv suhbat va mashqlar orqali til o'rganishni yanada oson, qulay va samarali qiladi.

Sun'iy intellektning ilmiy mohiyatini to'la anglash uchun, avvalo, uning tarixiy taraqqiyot bosqichlari, nazariy poydevori, fanlararo aloqalari va asosiy yondashuvlari tahlil qilinishi lozim. Garchi SI atamasi XX asrning o'rtalarida ilmiy muomalaga kirgan bo'lsa-da, uning ildizlari qadimgi Yunon falsafasi va matematik tafakkuriga borib taqaladi. Platon, Aristotel kabi faylasuflarning "logos", " mantiqiy tafakkur", " bilimga erishish yo'llari" haqidagi qarashlari keyinchalik sun'iy intellektni nazariy modellashtirishda tayanch bo'lib xizmat qilgan.

XX asrda Alan Turing tomonidan ilgari surilgan "Mashina fikrlay oladimi?" degan fundamental savol va uning asosida ishlab chiqilgan Turing testi mashinalarning aqlga xos faoliyatini baholash mezonini taklif qilib, SI'ning mustaqil ilmiy yo'nalish sifatida shakllanishiga asos bo'ldi. Shu tariqa SI izlanishlari dastlabki algoritmik yondashuvlar, mantiqiy tizimlar va ekspert modellar shaklida namoyon bo'lib, 1950–1960 yillarda asosiy e'tibor matematik mantiq va bilimlar bazasiga qaratilgan. 1970–1980 yillarda ekspert tizimlari keng joriy etilib, tibbiyot, sanoat va texnik sohalarda muhim natijalar berdi. 1990-yillarga kelib, neyron tarmoqlar va statistik modellar asosidagi mashinali o'rganish tizimlari rivojlandi. Ayniqsa, katta ma'lumotlar (big data) va kompyuter texnikasi rivoji SI'ning yangi bosqichga o'tishiga turtki bo'ldi.

Bugungi kunda chuqur o'rganish (deep learning), tabiiy tilni qayta ishlash (natural language processing, NLP), generativ modellar (jumladan, ChatGPT kabi tizimlar) va mustahkam o'rganish (reinforcement learning) SI'ning yanada takomillashgan shakllarini namoyon qilmoqda. Ushbu texnologiyalar yordamida

nafaqat matn tahlili yoki ma'lumotlarni saralash, balki tilni organik o'rganish, interaktiv savol-javob shaklida mashq qilish, real nutqni tushunish va javob qaytarish funksiyalari ham amaliyotga tatbiq etilmoqda. Til o'rganishdagi bu kabi yangi yondashuvlar nafaqat motivatsiyani oshiradi, balki o'rganuvchi o'z tempida, xatolarini tahlil qilgan holda va kontekst asosida tilni chuqur o'zlashtirish imkoniga ega bo'ladi.

Zamonaviy SI tizimlari inson bilan muloqot qilishga qodir, kontekstual fikr yuritadi, kreativ yondashuvlarni taklif qiladi va turli holatlarda mustaqil qaror qabul qila oladi. Bu esa sun'iy intellektni oddiy texnologik vosita emas, balki kognitiv sherik sifatida talqin qilish imkonini beradi. Shu bilan birga, SI texnologiyalarining tezkor rivojlanishi bilan bog'liq muhim axloqiy, ijtimoiy va huquqiy muammolar ham yuzaga chiqmoqda: xatoliklar ehtimoli, qarorlar shaffofligi, inson mehnatiga ta'siri, ma'lumotlar xavfsizligi va ijtimoiy tenglik masalalari chuqur o'rganishni talab qiladi.

Sun'iy intellektga oid tadqiqotlar nafaqat texnik aspektlarni, balki tarixiy, falsafiy, madaniy, axloqiy va gumanitar nuqtai nazarlarni ham o'z ichiga olishi zarur. Zero, SI – bu faqatgina texnologik vosita emas, balki jamiyatning ongli, mas'uliyatli va barqaror qarorlar qabul qilish jarayonlariga bevosita ta'sir ko'rsatadigan hodisadir. Maqolada SI'ning rivojlanish bosqichlari, texnologik yutuqlari, fanlararo integratsiyasi, shuningdek, ta'lim tizimida, xususan xorijiy tillarni o'rganishda tutgan o'rni keng yoritiladi. Sun'iy intellekt savodxonligining ahamiyati, uning joriy va istiqbolli rivojlanish yo'nalishlari, jamiyat hayotiga bo'lgan ta'siri batafsil tahlil qilinadi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, sun'iy intellekt – bu zamonaviy jamiyatning nafaqat ilmiy-texnik poydevori, balki tafakkur, muloqot va o'rganish madaniyatiga ham chuqur ta'sir ko'rsatayotgan murakkab va ko'p qirrali hodisadir. Til o'rganishdagi SI yondashuvlari esa yangi avlod uchun samarali, tezkor va shaxsga moslashtirilgan ta'lim imkoniyatlarini taqdim etmoqda. Ushbu maqolada sun'iy intellektning rivojlanish bosqichlari va uning zamonaviy dunyodagi o'rni tahlil qilindi. SI texnologiyalari nafaqat iqtisodiyot va sanoatda, balki ta'lim, tibbiyot, marketing kabi sohalarda ham katta imkoniyatlarni yaratmoqda. Sun'iy intellektning to'g'ri va samarali qo'llanilishi insoniyatning kelajagini shakllantirishi mumkin. Shu bilan birga, sun'iy intellektning rivojlanishi bilan birga, uning axloqiy, ijtimoiy va xavfsizlik muammolari ham ortadi. Bularni hal etish uchun doimiy ilmiy tadqiqotlar va jamiyatni ogoh qilish zarur. Sun'iy intellektni adolatli va xavfsiz tarzda rivojlantirish, uning iqtisodiy va ijtimoiy foydalarini maksimal darajaga etkazish uchun me'yoriy huquqiy asoslarni mustahkamlash kerak. Kelajakda, sun'iy

intellekt texnologiyalarining rivojlanishi nafaqat texnik jihatdan, balki ijtimoiy va axloqiy jihatdan ham ahamiyatga ega bo‘lishi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson Education.
2. Shneiderman, B., Plaisant, C., Cohen, M., & Jacobs, S. (2016). *Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction*. Pearson Education.
3. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
4. Dastin, J. (2019). *Artificial Intelligence and the Future of Work*. MIT Press.
5. Müller, V. C. (2016). *Ethics of Artificial Intelligence and Robotics*. Stanford Encyclopedia of Philosophy.
6. Heath, R., & Sweeney, M. (2017). *Artificial Intelligence in Business: The New Frontier*. Wiley.
7. O’Neil, C. (2016). *Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy*. Crown Publishing.
8. Chollet, F. (2018). *Deep Learning*. MIT Press.
9. Binns, R. (2018). *The Ethics of Artificial Intelligence: A Framework for Responsible AI*. Springer.
10. Susskind, D., & Susskind, R. (2015). *The Future of the Professions: How Technology Will Transform the Work of Human Experts*. Oxford University Press.
11. Baxtiyorova D.I. (2025). Inkluziv ta’lim muhitida sun’iy intellektdan foydalanishning imkoniyatlari. Ta’limda istiqbolli izlanishlar. Buxoro

**BUG‘DOY DONIDAN OLINGAN KRAXMAL VA
KLEYKOVINANING GIGROSKOPIK XUSUSIYATLARI**

Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.

Buxoro innovatsion ta’lim va tibbiyot universiteti

E-mail: yusuf.beshimov1979@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda boshqali donlar turkumiga kiradigan bug‘doy donidan olingan kraxmal va kleykovinaning sanoatda qo‘llanilishi, fizik-kimyoviy tarkibi va olinish jarayonidagi biotexnologik o‘zgarishlar to‘g‘risida yoritilgan bo‘lib, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida ularning ishlatilishi to‘g‘risida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Kraxmal, kleykovina, diffuziya koeffitsienti, tenzimetrik usul, gigroskopiya, gidrofil, sorbsiya.

Аннотация. В данной диссертационной работе описаны промышленное использование крахмала и клейковины, полученных из зерна пшеницы, относящейся к группе колосовых, физико-химический состав и биотехнологические изменения в процессе производства, а также приведены сведения об их использовании в различных областях пищевой промышленности.

Ключевые слова. Крахмал, клейковина, коэффициент диффузии, тензиметрический метод, гигроскопичность, гидрофильность, сорбция.

Abstract. This dissertation describes the industrial use of starch and gluten obtained from wheat grains belonging to the group of cereals, the physicochemical composition and biotechnological changes in the production process, and also provides information about their use in various areas of the food industry.

Key words. Starch, gluten, diffusion coefficient, tensimetric method, hygrosopicity, hydrophilic, sorption.

Bug‘doy boshqali o‘simliklar oilasiga mansub bo‘lgan o‘simliklari turiga kiradi va inson tomonidan ishlab chiqilgan dastlabki ekinlardan biridir. Bug‘doy tarkibida o‘simlik yog‘lari, mineral moddalar (kalsiy, kaliy, fosfor, magniy va boshqalar), vitaminlar (B6, B2, B1, PP, C va E) mavjud. Bug‘doy doni unib chiqqan paytda antibiotiklar va o‘sish stimulyatorlari konsentratsiyasi bir necha bor ortadi. Tadqiqotlar natijasi shuni ko‘rsatdiki, bug‘doy doni tarkibida taxminan 50-70 % kraxmal va boshqa uglevod hosilalari mavjud.

Xalq va an‘anaviy tibbiyotda kraxmal ko‘pincha oshqozon yarasini davolash uchun ishlatiladi. Qobiq hosil qilishda va yallig‘lanishga qarshi ta’sirda hamda og‘riqni yengillashtirishda shuningdek, kasalliklarning rivojlanishiga to‘sqinlik

qilishda keng foydalaniladi. Kraxmal yallig‘lanishni bartaraf etish orqali jarohatni davolashga yordam beradi.

Kraxmal va kleykovinaning gigroskopik xususiyatlarini aniqlashning ikkita asosiy usuli mavjud bo‘lib ular tenzometrik va dinamik usullar hisoblanadi.

Tenzimetrik usul o‘zining aniqligi hamda gidrofillik biopolimerlar tomonidan namlik yutish jarayoni suv molekulalarini materialning asosiy qismiga tarqalishi bilan izohlanadi. Bu jarayon past intensivlik bilan tavsiflanadi (diffuziya koeffitsienti 10-12 yoki 10-13 m/s). Shuning uchun haqiqiy muvozanatga erishish ko‘p vaqt talab etadi. Shunday qilib, bunday muvozanat faqat tenzometrik usul sharoitida olinishi mumkin.

Aksariyat hollarda, biz tanlagan usul bilan gigroskopik usullarni aniqlashda, gidrofil materiallarni har xil konsentratsiyali sulfat kislota eritmasi ustida saqlanadi. Kislota konsentratsiyasi 80% gacha bo‘lganida atmosferada bug‘lanish kuzatilmaydi. Ammo, sulfat kislotasi ishlatilganda, o‘rganilayotgan gidrofilik materiallarning faol markazlarida uning molekulalarining sorbsiyasi sodir bo‘lishi mumkin. Lekin kraxmal tarkibidagi faol moddalarning zaharlanishiga olib kelishi mumkin. Chunki sulfat kislota bug‘lari va suv bug‘lari o‘zaro birikma hosil qilib, kraxmal yoki kleykovina tarkibiga o‘tadi. Natijada, materialning sorbsion xususiyatlari sezilarli darajada o‘zgarishi mumkin.

Ushbu hodisaning borishini noorganik tuzlarning to‘yingan eritmalaridan tajribada foydalangan holda aniqlash mumkin. Noorganik tuzlarning to‘yingan eritmalaridan tajriba natijasida olingan suv bug‘lari bilan to‘yingan muhitining holati to‘g‘risidagi ma’lumot 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadvaldan ko‘rinib turibdiki, tajriba natijasida tuz eritmasi tarkibidagi suv bug‘ining bosimi 0,11 dan 1,0 gacha bo‘lgan oralig‘ida kleykovina va kraxmalning muvozanatli namlik miqdorining 11 ta qiymatini olish mumkin. Bundan xulosa qilinadiki, tuzli eritmada suv bug‘ining sorbsion izotermasi bosimdan bog‘liq holatda o‘zgaradi.

Turli xil haroratlarda to‘yingan tuz eritmalariga nisbatan suv bug‘ining nisbiy bosimi

1-jadval

№	Tuzlar	Harorat, °C			
		20	30	40	50
1.	LiCl	0,12	0,11	0,11	0,10
2.	MgCl ₂ *6H ₂ O	0,33	0,33	0,32	0,32
3.	KNO ₂	0,49	0,47	0,45	0,44
4.	Mg(NO ₃) ₂	0,54	0,51	0,49	0,47
5.	NaBr	0,59	0,56	0,53	0,51

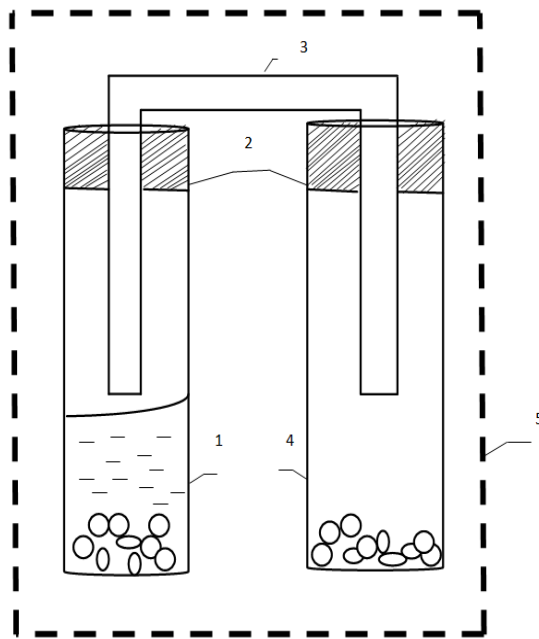
Техника ва технологиялар

6.	$\text{CuCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0,69	0,68	0,67	0,66
7.	NaCl	0,76	0,76	0,75	0,75
8.	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	0,81	0,80	0,80	0,79
9.	KCl	0,89	0,85	0,81	0,78
10.	$\text{BaCl}_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	0,91	0,91	0,90	0,89
11.	KNO_3	0,93	0,91	0,88	0,86

1 va 4 probirkalarga solingan mahsulotlarning sorbsion xususiyatlari o'rganilgan vaqtda trubka orqali o'tayotgan namlikning kraxmal va kleykovina massasiga so'rilishini tushuntirish mumkin.

Kleykovina yoki kraxmal namunasi, ikkinchisiga ma'lum tuzning to'yingan eritmasi joylashtirilib mahkam yopiladi. Bu esa aniqlanishi kerak bo'lgan mahsulotning sorbsion xususiyatlarining oldini olish maqsadida atmosferadan izolyasiya qilish kerakligi bilan asoslandi. Probirkalar ichki diametri 8-10 mm bo'lgan qisqa shishasimon P-shaklidagi naycha yordamida o'zaro bog'lanadi. Bu ikkala probirkada ham havo bug'i bilan bir xil to'yinganlikni ta'minlaydi. Tuzli eritma tarkibidagi suvlarni tortib oluvchi sorbsion hujayralar U-8 ultratermostatining uzoqdagi hammomiga joylashtirilib, doimiy harorat ta'minladi. U-8 ultratermostatning tajriba sxemasi quyidagi 1-rasmda keltirilgan.

Kraxmal va kleykovina sorbsion hujayralari muvozanatiga erishishi uchun yetarli vaqt davomida normal sharoitlarda saqlab turishni talab qiladi. Bug'doy doni kraxmali va kleykovinasi tuzli eritmadagi sorbsiyasining izotermalarini o'rganish va sorbsiya jarayonining davomiyligi, harorati va atmosferadagi suv bug'ining nisbiy bosimiga bog'liqligi bilan belgilanadi. Sorbsiya jarayonida suv bug'ining bosim va haroratdan bog'liqligi 2-jadvalda keltirilgan.



1–rasm. Kraxmal va kleykovinaning suvni sorbsion so‘rib olish izotermasi tajriba sxemasi.

1-to‘yingan tuz eritmasi solingan probirka, 2-tiqin; 3-bog‘lovchi shisha naycha; 4-material namunasi solingan probirka; 5-termostat.

Sorbsiya jarayonining muvozanat holati o‘rnatilgunga qadar minimal davomiyligi (sutkalarda)

2- jadval

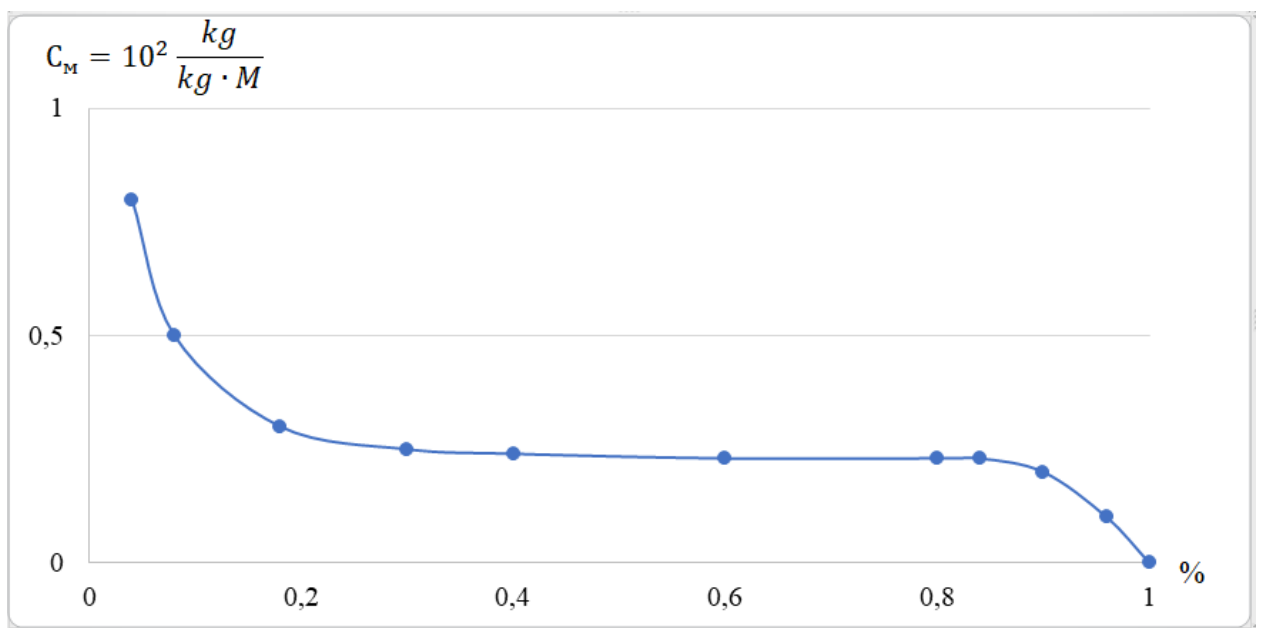
t, °C	Suv bug‘ining atmosferadagi nisbiy bosimi									
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0
20	70	60	50	35	22	15	15	20	30	40
30	40	30	25	20	15	10	10	10	12	15
40	25	20	15	10	8	6	6	7	10	12

Tahlillar davomida kraxmal va kleykovina namunalari normal sharoitlarda saqlab so‘ngra sorbsiya hujayralari termostat vannasiga joylashtirilib 10 kun 20 °C haroratda ushlab turiladi. Agarda ushbu jarayon tezlashtirilsa u holda 5 kun qo‘yilishi mumkin. Ushbu intervalda tajriba namunalari o‘lchash ularning massasi o‘zgarishiga olib keladi. O‘lchanmalarning farqi bir necha bor qayta o‘lchanishidan so‘ngra o‘rtadagi tafovut 0,0005 gr dan oshmasa ushbu tajriba keyingi sinovlarga o‘tkazilishi mumkin.

Kraxmal va kleykovinaning namlikni o‘ziga sorbsiya qilish jarayoni atmosfera havosi tarkibidagi nisbiy namlikning bosimi o‘zgarishi qanchalik yuqori

bo'lsa ushbu mahsulotlar tarkibidagi namlik yoki suvning foiz ko'rsatkichlari o'zgarishiga olib keladi. Kraxmal va kleykovina tarkibidagi murakkab moddalarning suv massasini o'ziga biriktirib olishi ushbu moddalarning sorbsion holatiga bog'liq. Atmosferadagi suv bug'ining nisbiy bosimiga qarab jarayonning oxirigacha suv bug'ining sorbsiyasi davomiyligi 2-jadvalda berilgan.

2-rasmda ko'rsatilgan grafikdan ko'rinib turibdiki, bu holda tajriba nuqtalari haroratning ta'siri 20-80 °C oralig'ida yo'qoladigan, bog'liqlik bir xil bo'ladigan tarzda joylashgan. Ko'rinishidan, bu gigroskopik mintaqada kraxmalning suv bilan o'zaro ta'siri, birinchi navbatda, kraxmal nanomolekulalarining faol markazlarining faollik darajasi bo'yicha taqsimlanishi bilan belgilanadi, bu haroratga bog'liq emas, balki faqat haroratga bog'liq, bu nanomolekulalarning tabiati va konformatsiyasi.



2-rasm. Atmosfera nisbiy namligining kraxmal izotermik suv sig'imiga ta'siri

Suv bug'ining nisbiy bosimining 0,20 dan 0,85 gacha bo'lgan oralig'ida qiymat o'zgarмайdi. Atrofdagi atmosferaning namlik bilan to'yinganligiga qarab kraxmalning o'ziga xos izotermik namlik sig'imi o'zgarishi tahlili bo'yicha bir qancha qiziqarli natija va ma'lumotlar olish mumkin. Nazariy tahlil shuni ko'rsatadiki, bu turdagi grafik harorat ta'sirida eksperimental namlik o'tkazish potentsialining haqiqiy o'zgarishini aks ettiradi. Bu bog'lanish energiyasi bilan belgilanadigan so'rilgan suvning holati bilan bog'liq.

FOYDALANILGAN ADABIËTLAR RO'YXATI

1. Yu.S.Beshimov, U.M.Turabekova “Boshoqli donlardan kraxmal olishning samarali usullari” “Экологик муаммоларни hal etishda fan va ta’limning o’rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 390-392 b.
2. Yu.S.Beshimov, U.M.Turabekova “Kraxmal ishlab chiqarishda hosil bo‘ladigan ikkilamchi suvlardan foydalanish” “Экологик муаммоларни hal etishda fan va ta’limning o’rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 392-393 b.
3. Yu.S.Beshimov, I.A.Beshimov “Mahalliy arpa donidan kraxmal ishlab chiqarish texnologiyasining asosiy texnologik jaraenlari” “Экологик муаммоларни hal etishda fan va ta’limning o’rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 395-396 b.
4. Yu.S.Beshimov, N.M.Baxriddinova “Boshoqli donlar asosida kraxmal va kleykovina olish istiqbollari” Kompozicion materiallar. Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali, Toshkent, №2/2019. 125-126 b.
5. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Texnologiya polucheniya pshenichnogo kraxmala” Materialy IV Mejdunarodnoy konferençii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 99-101
6. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Issledovanie usloviy vqdelenie kraxmala iz pshenichnoy muki s primeneniem ximicheskix sposobov obrabotki” Materialy IV Mejdunarodnoy konferençii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 148-151
7. Yu.S.Beshimov, V. Э. Radjabova, V. N. Axmedov “Aktualnye aspekty proizvodstva pshenichnogo kraxmala” Ximichiskiy jurnal Kazaxstana. Almaty, 2019. Jurnal, № 3(67). S. 152-158
8. Yu.S.Beshimov, Abduraxmonov O.R., Narziev M.S., Qobilov H.X. Boshoqli donlar kraxmali olinishi xususiyatlari va qo‘llanilishi (monografiya). Buxoro, “Durdona” nashrieti, 2019. 124 b.

**MODIFIKASIYALANGAN KRAXMALLARGA ULTRA
TOVUSHLARNING TA'SIRI HAMDA AMILOZA VA AMILOPEKTIN
CHIQIMI**

Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

E-mail: yusuf.beshimov1979@gmail.com

***Annotatsiya.** Ushbu tezisda boshqoli donlar turkumiga kiradigan bug'doy donidan olingan kraxmal va kleykovinaning sanoatda qo'llanilishi, fizik-kimyoviy tarkibi va olinish jarayonidagi biotexnologik o'zgarishlar to'g'risida yoritilgan bo'lib, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida ularning ishlatilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so'zlar.** Kraxmal, kleykovina, diffuziya koeffitsienti, tenzimetrik usul, gigroskopiya, gidrofil, sorbsiya.*

***Аннотация.** В данной диссертационной работе описаны промышленное использование крахмала и клейковины, полученных из зерна пшеницы, относящейся к группе колосовых, физико-химический состав и биотехнологические изменения в процессе производства, а также приведены сведения об их использовании в различных областях пищевой промышленности.*

***Ключевые слова.** Крахмал, клейковина, коэффициент диффузии, тензиметрический метод, гигроскопичность, гидрофильность, сорбция.*

***Abstract.** This dissertation describes the industrial use of starch and gluten obtained from wheat grains belonging to the group of cereals, the physicochemical composition and biotechnological changes in the production process, and also provides information about their use in various areas of the food industry.*

***Key words.** Starch, gluten, diffusion coefficient, tensimetric method, hygroscopicity, hydrophilic, sorption.*

Hozirgi zamon oziq-ovqat sanoatida bir qator funksional oziq-ovqat qo'shimchalari, jumladan modifikasiyalangan kraxmallar, keng qo'llaniladi. Ular yuqori suvni ushlab turish qobiliyatiga ega bo'lib, yakuniy mahsulotga kerakli tekstura va konsistensiya beradi. Har bir oziq-ovqat qo'shimchasi o'zining aniq afzalliklari va kamchiliklariga ega, bu afzalliklar va kamchiliklarni bilish, ushbu qo'shimchalarni aniq texnologik sharoitlarda maksimal natijaga erishishda yordam beradi [1, 2].

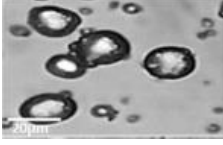
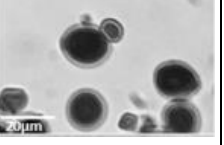
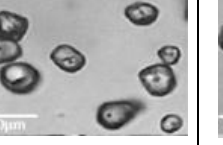
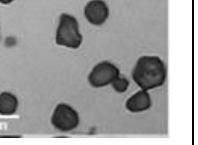
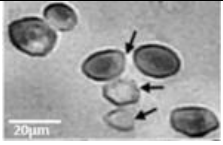
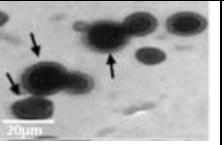
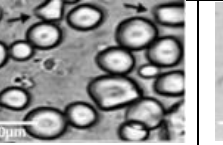
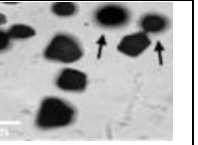
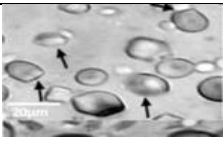
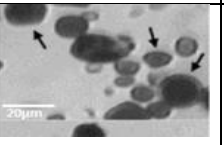
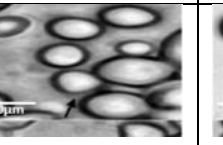
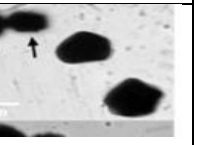
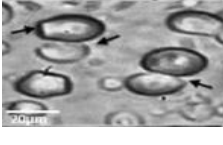
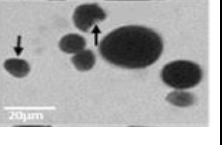
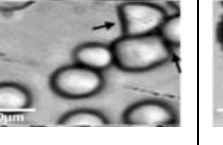
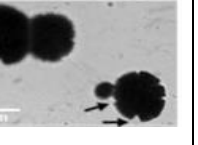
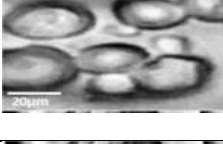
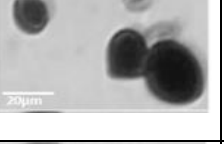

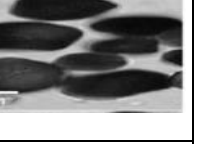
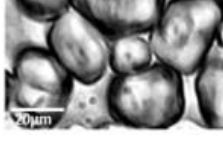
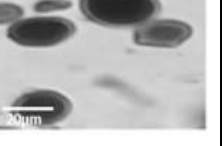
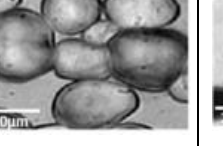
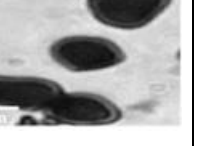
Modifikasiyalangan kraxmallarni olish manbai sifatida kartoshka kraxmali ishlatiladi, shuningdek, makkajo'xori, bug'doy, guruch, tapioka va boshqa o'simlik kraxmallari ham qo'llaniladi. Ushbu kraxmallar modifikasiyalangan kraxmallarni olish jarayonida fizikaviy, kimyoviy yoki fermentativ usullar bilan ishlov beriladi [3].

Kraxmallarning xususiyatlari manba va genotipga qarab farq qiladi. Kraxmalning xususiyatlari asosan o'rtacha o'lchamdagi donalarning fizikaviy va kimyoviy xususiyatlari, turli o'lchamdagi donalar guruhlarining foiz taqsimoti, amiloza/amilopektin nisbati va minerallar tarkibiga bog'liq [4]. Kraxmal donalarining shakli va o'lchami ularning botanik kelib chiqishini aks ettiradi. Donalar butunlay sferikdan ko'pburchak, yumaloq yoki elliptik shaklga qadar o'zgarishi mumkin [5, 6].

Fermentlangan va modifikasiyalangan kraxmal mahsulotlari yo'g'on ichakda fermentasiyalangandan so'ng karonat anhidrid va qisqa zanjirli yog' kislotalari hosil bo'lishi bilan jarayon to'xtaydi [4]. Inson organizmida ya'ni yo'g'on ichak mikroflorasiga fermentlangan va modifikasiyalangan kraxmal mahsulotlari bifidogen ta'sir ko'rsatishi aniqlangan bo'lib, bu esa lakto va bifidobakteriyalar soni va yog' kislotalarning ishlab chiqarishi ko'payishiga olib keladi. Ushbu kislota asosiy energiya manbai va qon hujayralarini tartibga soluvchi vosita hisoblanadi. Ichak gomeostazini saqlagan holda kolit va yo'g'on ichak saratonini paydo bo'lishining oldini oladi. Shuningdek, fermentlangan va modifikasiyalangan kraxmal mahsulotlari diabet, semizlik, kolit, yo'g'on va to'g'ri ichak saratoni kabi inson kasalliklarini davolash va oldini olishda organizmda ovqalanishning eng muhim zaruriy komponenti hisoblanadi [8].

Tajribada kraxmalni ko'plab ekinlardan, shu jumladan arpa va baland tog' arpasidan, maydalash usuli yordamida ajratish mumkin. Bu usulda kraxmalni va oqsillarni ajratish uchun yuvish, aralashtirish, saralash va markazdan qochma harakatlantirib oqsillardan tozalash kabi bosqichlardan o'rin oladi [8]. Kraxmal granullarini o'rab turgan oqsillarni parchalaydigan so'ndirilgan ohak yordamida amalga oshirish, kraxmal va oqsillarni ajratishda yordam beradi [7]. Shuningdek, proteaza, sellyulaza, ksilanaza va glukonaza kabi fermentlar yordamida kraxmalning tozaligini yanada oshirish mumkin [8]. Bug'doy uniga suv qo'shilganda va aralashmalar mexanik ravishda aralashtirilganda, bug'doyning glutenin va gliadinlari suv molekullari bilan o'zaro ta'sir qilib, o'ziga xos uch o'lchovli tarmoqni hosil qiladi. Shunday qilib, bug'doy kraxmal namunalarini odatda qisqacha ajratish uchun ishlatiladi, ya'ni bug'doy uniga o'rtacha suv qo'shiladi va 2 daqiqa davomida aralashtiriladi, keyin 10 daqiqa davomida xona haroratida dam olishga qo'yiladi. Kraxmalni xamirdan yuvish orqali ajratiladi [8]. Alternativ ravishda, kraxmal namunalarini suvda aralashtirish orqali ham olish mumkin [8]. Biroq,

kraxmalni ajratishda ko‘pincha mikroskopik texnikalar (masalan, yorug‘lik mikroskopiyasi va elektron mikroskopiya (SEM)), sathlarni ajratish, elektr qarshiligi usuli (Coulter counter), lazer nurining tarqalishi va maydonli oqim fraksiyasi kabi usullar yordamida ham ajratish mumkin [8]. 1-rasmda bug‘doy va makkajo‘xori donlarining kraxmal granullari tarkibi keltirilgan mikroskopik fotografiyasi keltirilgan.

№	Тажриба қилинаётган крахмал	Bug‘doy		Makkajo‘xori	
		Yodsiz kraxmal holati	Yodli kraxmal holati	Yodsiz kraxmal holati	Yodli kraxmal holati
1.	Namuna kraxmali				
2.	1- kun				
3.	4- kun				
4.	8- kun				
5.	10- kun				
6.	12- kun				

1-rasm. Bug‘doy va makkajo‘xori kraxmalining fotomikrograflari

1-rasmda bug‘doy va makkajo‘xori kraxmalining fotomikrograflari ko‘rsatilgan bo‘lib, ular asli holatda va granullarni glyuserol va suv aralashmasida 1, 4, 8, 10 va 12 kun davomida namlashdan keyin suspenziya holatida olingan. Bug‘doy kraxmal granullari yumaloq shaklda bo‘lib, makkajo‘xori kraxmal granullari esa an’anaviy notekis ko‘p qirrali shaklda bo‘ladi. Biroq, 1 dan 10 kungacha bo‘lgan namlash namunalari uchun, kraxmal turidan qat’iy nazar, fotomikrograflarda

granullar fazasining plastifikatorlar fazasida tarqalgan notizimli tartibi ko'rsatilgan. Namlash jarayonida, granullarning tashqi chegaralari buzilgan holda bo'lib, granullarning umumiy shakli saqlanib qoladi. Faqatgina granullarning ayrim qismlari singan holatda bo'lishi mumkin. Chunki namlik ta'sirida kraxmal mikromolekulalari o'ziga namlikni biriktirib oladi. Boshqacha qilib aytganda plastifikatorlar kraxmal granullari ichiga kirib, kraxmal birikmalari hisoblangan amiloza va amilopektin bilan vodorod bog'larini hosil qilish uchun yetarli vaqtga ega bo'ladi [8]. Bu esa granullarni shishishi va sindirishga olib kelishi mumkin. Ushbu kuzatishlar XRD tahlili bilan ham mos keladi. Bunda kraxmal kristallik darajasining pasayishi kuzatiladi. E'tiborli jihati shundaki, kraxmal granullari shishgani fotomikrograflarda aniq ko'rinmagan, chunki asli kraxmal granullari o'lchamlarida farq qiladi. Biroq, 1 dan 10 kungacha bo'lgan fotomikrograflar shuni ko'rsatadiki, ba'zi granullar asta-sekin shishgan.

Ajablanarlisi, ba'zi granullarning (1-rasmdagi o'qlar sindirilgan joylarni ko'rsatadi) sindirilganligi kuzatish mumkin. Bu esa granullar ichidagi ba'zi moddalar tashqariga chiqarilishini ehtimol qiladi (o'qlar moddalarni chiqarilgan joyni ko'rsatadi) va bu granullar atrofida kristal ko'rinishda nomoyon bo'ladi. Bu yod fotomikrograflarida aniqlangan holatga o'xshaydi. Plastifikatorlarning granullarga kirishi yoki kraxmal birikmalarining granullardan chiqarilishi vodorod bog'larining davomli hosil bo'lishiga olib keladi. Bu infraqizil spektroskopiya natijalari bilan tasdiqlanadi. 10 kunlik namlashdan so'ng, qo'shimcha plastifikatorning kirishi kuzatilmagan va granullar plastifikatorlarning maksimal miqdorini so'rib olish bilan to'yingan holatga yetgan. Shuningdek, 10 kundan keyin moddalar oqishi va granullarning sindirilishi kuzatilmagan. Bu esa suspenziyaning tenglik holatiga erishishiga olib keladi. Boshqa tadqiqotlar kraxmal plastifikatori aralashmasining 7 kun va 8 kundan keyin yetilishishini aniqlagan. Bu natijalar bizning natijalarimizdan biroz farq qiladi. Coplastifikator sifatida suvning mavjudligi sababli, tenglikka erishish vaqtining 7 kundan 10 kungacha kechikishiga olib keladi. E'tiborli jihati shundaki, ikkala kraxmal turi ham mikroskopda gluserol-suv coplastifikatorlariga ta'sir etganda bir xil munosabatni ko'rsatdi.

Kraxmalning yana bir noyob xususiyatlaridan biri-kleysterizasiya jarayonidir. Bu murakkab jarayon uch bosqichdan iborat bo'lib, kraxmalni isitish va suvning mavjudligida amalga oshadi. Birinchi bosqichda kraxmal zarrachalari unga oz miqdorda suv qo'shilishi natijasida shishadi. Ushbu bosqichda kleysterizasiya jarayoni teskari bo'lib, qisman qaytarilishi mumkin. Ikkinchi bosqichda esa, harorat oshishi bilan zarrachalar kuchli shishadi. Ular ko'p miqdorda suvni o'zlashtirib, hajm jihatidan bir necha marta oshadi. Ushbu bosqichda kleysterizasiya jarayoni teskari bo'lmaydi. Oxirgi, uchinchi bosqichda

zarrachalardan eriydigan polisaxaridlar chiqariladi va ular o'z shaklini yo'qotadi. Natijada kraxmal va suv nisbatiga qarab kul yoki gel shaklida kleyster hosil bo'ladi (masalan, 6-8% kraxmal miqdoriga ega qalin kisellar mustahkam gellar sifatida tasniflanadi). Kleysterizasiya qilingan kraxmal inson qarishining oldini oldini oladi va iste'mol qilishgacha issiq holatda saqlanadi. Kraxmal gellari turli qovushqoqlikka ega bo'lib, kisellar, pyure va souslar tayyorlashda asos bo'lib xizmat qiladi. Mevali kisellar uchun kartoshka kraxmalidan foydalaniladi. U shaffof, deyarli rangsiz gel hosil qiladi. Sutli kisellar uchun esa makkajo'xori kraxmalidan foydalanish mumkin. U oq-sutrang gel hosil qiladi. Demak, kraxmalning kleysterizasiya jarayoni uning oziq-ovqat sanoatidagi qo'llanilishini kengaytiradigan muhim xususiyat ekanligini aytish mumkin va uning modifikasiyasi orqali yuqori darajadagi kleysterizasiyaga ega kraxmallar olinadi (1-Jadval).

Modifikasiyalangan kraxmalni olishning yana bir usuli kraxmalni modifikasiyalash jarayoni nativ kraxmalni oldindan ishlov berish va kraxmal-ekstruder shaklini yaratishdan iborat. Oldindan ishlov berish kraxmal kleysteri yoki jelatin eritmasi yordamida amalga oshiriladi va kraxmal-ekstruder ikkilamchi isitishga tabiiy infraqizil (IK) nurlanish manbai sifatida ishlatiladi.

1-Jadval

Kleysterlanish darajasiga ta'sir qiluvchi kraxmalning xususiyatlari

№	Kraxmal ko'rinishi	Amiloza miqdori, %	Amilopektin miqdori, %	Kleysterlanish harorati, °C	
				boshlang'ich	oxirgi
1.	Kartoshka	19-22	78-81	59	68
2.	Bug'doy	24	76	58	64
3.	Sholi	17	83	68	78
4.	Makkajo'xori	21-23	77-79	62	72

Ushbu usulda kraxmal kleysteri yoki jelatinning 0,3-0,7% li suvli eritmasi ishlatiladi, ikkilamchi isitish esa 18-20 °C haroratda amalga oshiriladi. Bu usul kraxmalning yuqori darajada kleysterizasiya qilinishini, dekstrinlar miqdorini va kraxmalning shishishini ta'minlaydi. Bu esa uning oziq-ovqat xususiyatlariga va organizm tomonidan hazm qilinishiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Yu.S.Beshimov, U.M.Turabekova “Boshoqli donlardan kraxmal olishning samarali usullari” “Ekologik muammolarni hal etishda fan va ta’limning o‘rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 390-392 b.
2. Yu.S.Beshimov, U.M.Turabekova “Kraxmal ishlab chiqarishda hosil bo‘ladigan ikkilamchi suvlardan foydalanish” “Ekologik muammolarni hal etishda fan va ta’limning o‘rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 392-393 b.
3. Yu.S.Beshimov, I.A.Beshimov “Mahalliy arpa donidan kraxmal ishlab chiqarish texnologiyasining asosiy texnologik jaraënleri” “Ekologik muammolarni hal etishda fan va ta’limning o‘rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 395-396 b.
4. Yu.S.Beshimov, N.M.Baxriddinova “Boshoqli donlar asosida kraxmal va kleykovina olish istiqbollari” Kompozicion materiallar. Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali, Toshkent, №2/2019. 125-126 b.
5. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Texnologiya polucheniya pshenichnogo kraxmala” Materialy IV Mejdunarodnoy konferençii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 99-101
6. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Issledovanie usloviy vqdelenie kraxmala iz pshenichnoy muki s primeneniem ximicheskix sposobov obrabotki” Materialy IV Mejdunarodnoy konferençii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 148-151
7. Yu.S.Beshimov, V. E. Radjabova, V. N. Axmedov “Aktualnye aspekty proizvodstva pshenichnogo kraxmala” Ximichiskiy jurnal Kazaxstana. Almaty, 2019. Jurnal, № 3(67). S. 152-158
8. Yu.S.Beshimov, Abduraxmonov O.R., Narziev M.S., Qobilov H.X. Boshoqli donlar kraxmali olinishi xususiyatlari va qo‘llanilishi (monografiya). Buxoro, “Durdona” nashriëti, 2019. 124 b.

**BENTONITLARNI KIMYOVIY FAOLLASTIRISH ORQALI SORBSION
XOSSASINI OSHIRISH**

Adizova Shoirra Toirovna

*Buxoro innovatsion ta'lim va
tibbiyot universiteti assistenti*

Adizovashoira263@gmail.com

***Annotatsiya.** Hozirgi vaqtda metallurgiya sanoati korxonalarining aksariyati katta hajmdagi oqova suvlarni tozalash muammosiga duch kelmoqda. Suvni ifloslantiruvchi og'ir metal kationlari bo'lib bo'lib, ushbu maqolada bunday oqava suvlarni tozalash uchun faollashtirilgan sorbentlardan foydalanish masalalari ko'rib chiqiladi.*

***Kalit so'zlar:** Bentonit gili, sorbent, adsorbsion izotermalar, oqava suvlar, modifikatsiyalash, kislotali faollash.*

Ma'lumki, modifikatsiyalangan tabiiy sorbentlar yuqori darajada rivojlangan g'ovakli tuzilishga ega bo'lib, ular samarali adsorbent, turli polimer moddalar uchun to'ldiruvchi, katalizator va dori vositalari tashuvchisi sifatida keng qo'llaniladi. Ayniqsa, modifikatsiyalangan sorbentlar sanoat oqova suvlarini kompleks tozalash uchun nisbatan arzon va samarali adsorbent hisoblanadi.

Shu sababli, dunyoning ko'plab rivojlangan mamlakatlarida olimlar tabiiy mineral sorbentlarni, xususan, bentonitni modifikatsiyalash va ularni sanoat oqova suvlarini kompleks tozalashda qo'llash bo'yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib bormoqdalar. Shu munosabat bilan, bentonit gillarini modifikatsiya qilish sharoitlarini optimallashtirishga, ularning teksturaviy xususiyatlari va g'ovakli tuzilishini yaxshilashga, shuningdek, termik, mexanik va kimyoviy barqarorligini oshirishga alohida e'tibor qaratilmoqda [1-2].

Mineral resurslar asosida yangi turdagi sorbent materiallarni olish texnologiyasini ishlab chiqish va sanoat oqova suvlarini tozalash jarayonlarini o'rganishdan ko'zlangan tadqiqot maqsadi hisoblanadi. Tadqiqot ob'ektlari sifatida Navoiy viloyati Navbahor tumanidagi bentonit gillari katta qiziqish uyg'otmoqda. Shuning uchun ularning kimyoviy va mineralogik tarkibini, asosiy sorbsion xususiyatlarini o'rganish, usullarini ishlab chiqish kimyoviy faollashtirish va o'zgartirish alohida ahamiyat kasb etadi. Eksperimental tajriba ishlari uchun boyitilgan Navbahor ishqoriy bentonitlaridan foydalangan. Avval 30 g Navbahor bentonit gili suspenziyasi tayyorlandi, 300 ml distillangan suv bilan yaxshilab aralashtirilib yuvildi: bunda gilning tarkibiga kiruvchi minerallar va hamma zarrachalari, fraksiyalarga ajratiladi. Olingan suspenziyani tindirish maqsadida 1 sutka xona haroratida qoldirildi, keyin to'yingan gil fraksiyalarini 8000 ayl/min.da ishlovchi

sentrafugada 5 min. davomida na'munani ajratib olindi. Olingan fraksiyani 14 soat davomida havoda, so'ngra 60°C haroratda 6 soat quritish shkafida quritiladi. Faollashtirish maqsadida konsentratsiyalari 20% bo'lgan sulfat kislotasida ishlov berib, 70-80°C haroratda 3 soat davomida quritish amalga oshirildi. Faollashtirish tugagach gil suspenziyasini 200 ml distillangan suv bilan gilni *pH* muhiti neytral sharoitga qadar bir necha marta yuvib, sentrafugalab so'ngra 14 soat 65°C haroratda va ohakda quritib, polietilen idishlarda saqlandi. Bentonitlarga kislotali ishlov berishdan oldin 0,05 mm o'lchamda maydalanadi. Ishlov berish tugaganidan so'ng gil Byuxner voronkasida qog'oz filtr bilan filtrlab olindi va *pH*=6-6,5 oralig'iga qadar distillangan suvda yuvildi. Bentonitni kislotali faollashtirishdan avval suvni yo'qotish uchun Bentonit filtr qog'oz bilan birgalikda 120°C da 5 soat davomida quritish shkafida quritildi.

Navbahor bentonitning kimyoviy tarkibi massa %

1-jadval

Kimyoviy tarkibi	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	SO ₃
Ishqoriy bentonit. %	56,3	0,32	11,86	6,15	1,94	0,96	1,62	1,80	0,45	0,80

Kimyoviy tahlil natijalari (1-jadval) Navbahor hududidan olingan bentonit namunalari kimyoviy tarkibi va ayrim elementlarning tarkibiga ko'ra bir-biridan farqlanishini ko'rsatadi.

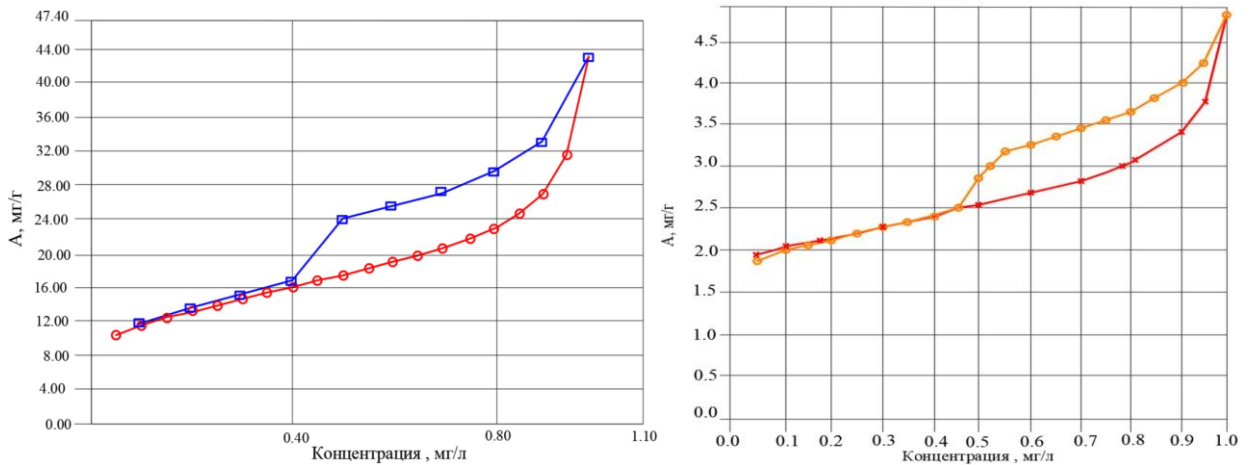
Kislotali faollashtirishdan so'ng, namuna massa, %

2-jadval

Bentonit kimyoviy tarkibi %	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅
	70,43	1,28	8,76	1,43	0,57	0,61	0,28	1,47	0,23

2-jadvaldagi ma'lumotlarni tahlil qilish natijalari shuni ko'rsatadiki, Dastlabki Navbahor bentonitida SiO₂ miqdori 56,33% ni tashil etmoqda sintez qiligan MS da esa SiO₂ miqdori 70,43% ni tashil qilgan ya'ni SiO₂ miqdori 1,25 marotabaga organ. Demak, biz tomonidan sintez qilingan seolitni MS deb qarash mumkin.

Azot adsorbsiyasidan foydalanib, umumiy g'ovaklik, g'ovak hajmi va taqsimoti kabi parametrlar aniqlandi, bu ularning adsorbsion faolligini baholash imkonini berdi. Olingan izotermalar quyida ko'rsatilgan (2-rasm).



a)

b)

2-rasm. Azotning adsorbsion izotermalari: a) ishqoriy bentonit; b) ishqoriy tuproq bentoniti.

Ishqoriy bentonit gil gidroksidi tuproqli loyga (65,5 mg-ekv/100 g) nisbatan kattaroq kation almashinish kompleksiga ega (80,6 mg-ekv/100 g). Bu ishqoriy namunalardagi gil tarkibida kation almashinish xususiyatiga ega bo'lgan ko'proq qatlamli minerallar mavjudligini ko'rsatishi mumkin. Olingan izotermalar mos keladigan adsorbsion tenglamalar bilan tavsiflangan, olingan ma'lumotlar jadvalda keltirilgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Н.И.Файзуллаев, И.И.Мамадолиев. Юкори кремнийли цеолитнинг фаолланиш шароитини мақбуллаштириш Научный вестник Самаркандского государственного университета. 2019. № 3(115). С8-12.2.
2. Mamadoliev Ikromjon Ilkhomidinovich. Study Of The Sorption And Textural Properties Of Bentonite And Kaolin // Austrian Journal of Technical and Natural Sciences Scientific journal 2019. № 11–12. С 33-38.
3. Sabirov B.T., Namazov Sh.S., Po'latov X.L. O'zbekistonning istiqbolli konlarida bentonit gillarini har tomonlama o'rganish // Universum: texnika fanlari: elektron. ilmiy jurnal – 2020. – No 8 (77) / [Elektron resurs]. – Kirish rejimi: <https://7universum.com/ru/tech/archive/item/10621> (kirish sanasi: 23/04/2023)

Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

E-mail: yusuf.beshimov1979@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisdagi boshqali donlar turkumiga kiradigan bug'doy donidan olingan kraxmal va kleykovinaning sanoatda qo'llanilishi, fizik-kimyoviy tarkibi va olinish jarayonidagi biotexnologik o'zgarishlar to'g'risida yoritilgan bo'lib, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida ularning ishlatilishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Kraxmal, kleykovina, diffuziya koeffitsienti, tenzimetrik usul, gigroskopiya, gidrofil, sorbsiya.

Аннотация. В данной диссертационной работе описаны промышленное использование крахмала и клейковины, полученных из зерна пшеницы, относящейся к группе колосовых, физико-химический состав и биотехнологические изменения в процессе производства, а также приведены сведения об их использовании в различных областях пищевой промышленности.

Ключевые слова. Крахмал, клейковина, коэффициент диффузии, тензиметрический метод, гигроскопичность, гидрофильность, сорбция.

Abstract. This dissertation describes the industrial use of starch and gluten obtained from wheat grains belonging to the group of cereals, the physicochemical composition and biotechnological changes in the production process, and also provides information about their use in various areas of the food industry.

Key words. Starch, gluten, diffusion coefficient, tensimetric method, hygroscopicity, hydrophilic, sorption.

Modifikasialangan kraxmalni oziq-ovqat sanoatida qo'llash nafaqat yakuniy

mahsulotning organoleptik xususiyatlarini yaxshilash, uning zichligini va tuzilmasining gomogenligini oshirish, balki tayyor mahsulotning saqlash muddatini uzaytirishga imkon beradi. 2-jadvalda ultra tovush bilan ishlov berilgan kraxmal namunalari keltirilgan.

Ultra tovush bilan ishlov berilgan namunalarining xususiyatlari

1-jadval

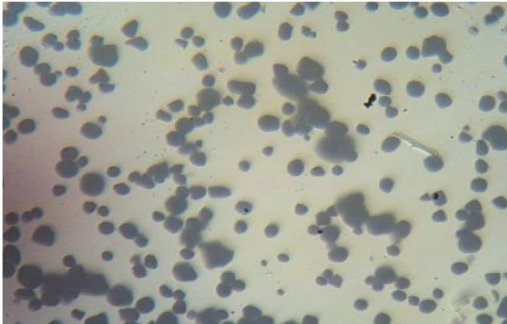
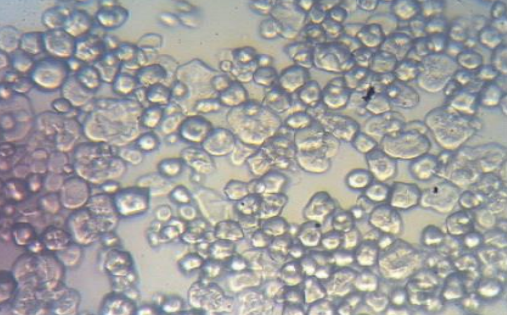
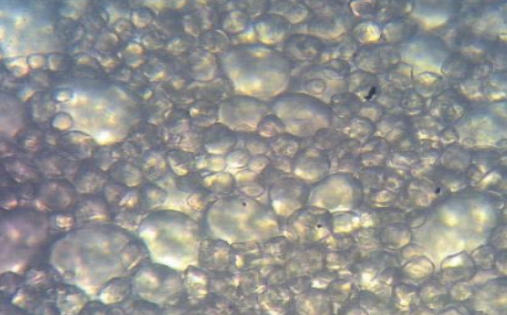
№	Qayta ishlash quvvati, (qurilmaning nominal quvvati, %)	Vt	Namunalar			
			1	3	5	10
1.	400 (100)		1-100	3-100	5-100	10-100
2.	240 (60)		1-60	3-60	5-60	10-60

2-jadvalda kraxmalning shishish va kleysterizasiya jarayonlari suspenziyaning qovushqoqligi o'zgarishi bilan birga kechishi va bu jarayon turli kraxmal turlarida turlicha amalga oshishi keltirilgan. Masalan, yuqori amilozali va katta zarrachali kartoshka kraxmalining zarrachalari boshqa turdagi kraxmal zarrachalariga nisbatan tezroq shishadi va kleysterizasiyalanadi [1].

Kraxmal suspenziyasini ultratovush yordamida ishlov berishda kraxmalning kleysterizasiyasi pastroq haroratlarda amalga oshadi. Kraxmalni isitish jarayonida hosil bo'lgan kleyster kolloid tizimni tashkil etadi (kraxmal dispersiyasi), unda dispersion faza shishgan kraxmal zarrachalari bo'lib, dispersiyalovchi muhit esa suvda erigan kraxmal (asosan amilozaning) eritmasidir. Kraxmal dispersiyasining qovushqoqligi, dispersiyalangan shishgan kraxmal zarrachalarining hajmiy ulushi va deformatsiyalanishi bilan chambarchas bog'liq. Shu bilan birga, uzluksiz fazaning qovushqoqligi va fazalar o'rtasidagi o'zaro ta'sirlar butun tizimning reologik xususiyatlarini belgilaydi [2].

Tadqiqotlar natijasida shuni aniqlashdi-ki, kraxmal suspenziyasiga ultratovushning ma'lum rejimlarida ta'sir qilish natijasida kraxmal pastroq haroratda kleysterizasiyalanadi. 1–60 rejimida kraxmal 44,5 °C haroratda kleysterizasiyalanadi, 1–100 rejimida esa kraxmal 52,5 °C haroratda kleysterizasiyalanadi. Har ikkala holatda eritma yanada bir xil bo'lib, kam qovushqoqlikka va yuqori shaffoflikka ega bo'ladi. Soviganidan so'ng, eritma yanada elastik gelga aylanadi. Bu esa neytral ta'm va hidga ega bo'ladi.

Kraxmal kleysterlarining reologik xususiyatlarini o'rganish uchun eng past kleysterizasiya haroratiga ega bo'lgan namunalar (1–60, 3–60, 1–100, 3–100) va nazorat namunasi tanlandi. 1-rasmda kartoshka kraxmalining zarrachalari shishishi darajasi va amiloza ajralishining haroratga bog'liqligi ko'rsatilgan.

№	Nomlanishi	Kraxmal donachalarining strukturasi
1.	kraxmal	
2.	ultra tovush bilan 1-60 rejimda qayta ishlangan kraxmal	
3.	UZ bilan 1-100 rejimda qayta ishlangan kraxmal	

4.	<p>issiqlik ishlov berilgan (t=60⁰C) kraxmal</p>	
----	--	--

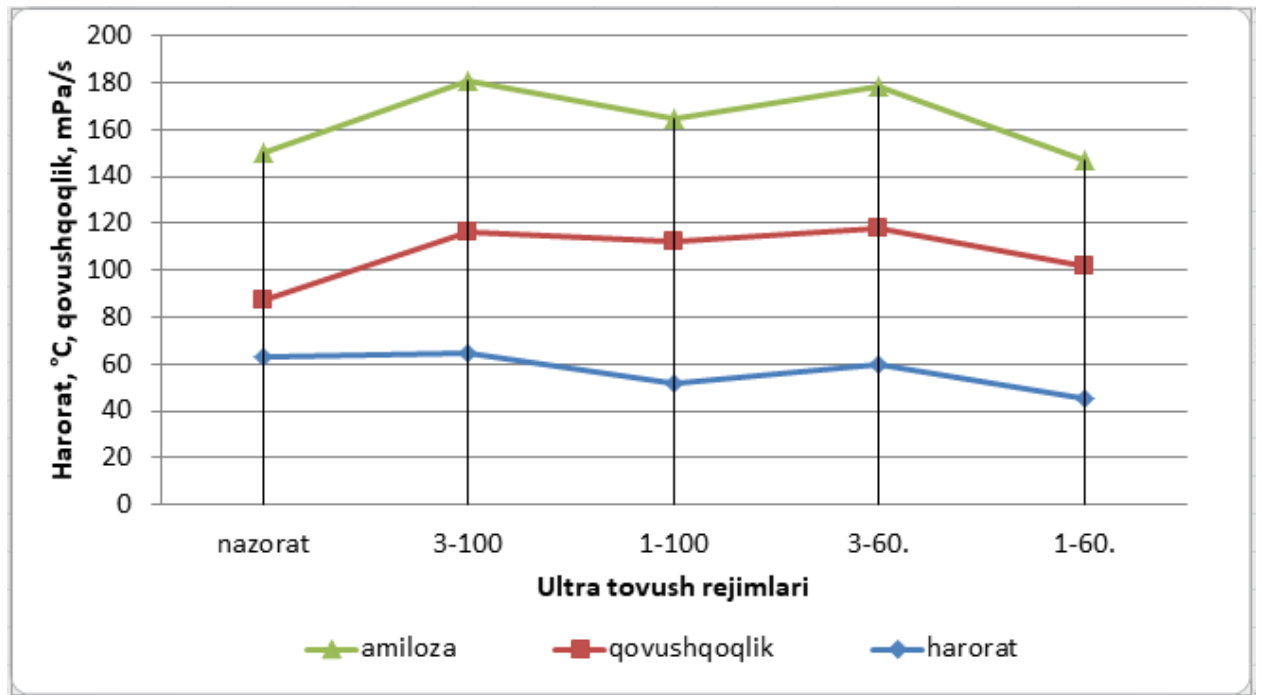
1-rasm. Kraxmal donachalarining strukturasi

Nativ kraxmallar kleyster hosil qilish qobiliyatiga ega, ammo ularning bir qator kamchiliklari mavjud bo‘lib, ular harorat ta'siriga sezgir, sinerezisga moyil va saqlashda yetarlicha barqaror emas. Kraxmal shishishi darajasi oshgani sari, qovushqoqligi ortadi va yuqori molekulyar strukturaning dezintegrasiyasi qovushqoqlikni eksponensial tarzda pasayishiga olib keladi.

Diqqatni tortadigan fakt shundaki, kartoshka kraxmalining kleyster qovushqoqligi, zarrachalar shishish darajasi va dezintegrasiyasi asosida uchta tartib raqamiga o'zgarishi tajribalardan ma'lum bo'ldi.

Kraxmalni modifikasiyalash uning reologik xususiyatlarini sezilarli darajada o'zgartirish imkonini beradi. Bu esa uning qo'llanilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Modifikasiyalangan kraxmal qo'shimchalarining samaradorligini aniqlovchi asosiy xususiyatlardan biri ularning boshqa ingredientlar bilan mosligi hisoblanadi. Kraxmalni modifikasiyalash uning gel hosil qilish, quyuqlashtirish va emulsiya hosil qilish qobiliyatini oshiradi. Bu esa uni turli oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishda, ayniqsa, konditerlik, non pishirish va go'shtni qayta ishlash sanoatlarida qo'llashni ta'minlaydi [3, 4].

Modifikasiyalangan kraxmalni oziq-ovqat sanoatida qo'llash nafaqat yakuniy mahsulotning organoleptik xususiyatlarini yaxshilash, uning zichligini va tuzilmasining gomogenligini oshirish, balki tayyor mahsulotning saqlash muddatini uzaytirishga imkon beradi. 3-rasmda modifikatsiyalangan kraxmalning ultratovush rejimida haroratga, qovushqolikga va amilozaning o'zgarishiga ta'siri keltirilgan.



2-rasm. modifikatsiyalangan kraxmalga ultratovush ta'siri

2-rasmdan ko'rinib turibdiki, modifikatsiyalangan kraxmalning ultratovush rejimida haroratga, qovushqolikka va amilozaning o'zgarishiga katta ta'sir qilib, barcha parametrlar ultratovush yordamida o'zgarishlarga olib keladi.

Shunday qilib, zamonaviy oziq-ovqat texnologiyalarida modifikatsiyalangan kraxmal asosidagi struktura beruvchi qo'shimchalardan ultratovush yordamida foydalanish emulsiya-gel tabiatiga ega mahsulotlar assortimenti (mayonez, souslar, pastillar, zefirlar, marmeladlar va boshqalar) yaratishga imkon beradi.

FOYDALANILGAN ADABIËTLAR RO'YXATI

1. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko "Issledovanie usloviy vqdelenie kraxmala iz pshenichnoy muki s primeneniem ximicheskix sposobov obrabotki" Materialy IV Mejdunarodnoy konferençii "Kachestvo zerna, muki i xleba". Moskva, 2019. S. 148-151
2. Yu.S.Beshimov, Abduraxmonov O.R., Narziev M.S., Qobilov H.X. Boshqoli donlar kraxmali olinishi xususiyatlari va qo'llanilishi (monografiya). Buxoro, "Durdona" nashriëti, 2019. 124 b.

3. Yu.S.Beshimov, N.M.Baxriddinova “Boshoqli donlar asosida kraxmal va kleykovina olish istiqbollari” Kompozitsion materiallar. Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali, Toshkent, №2/2019. 125-126 b.
4. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Texnologiya polucheniya pshenichnogo kraxmala” Materialy IV Mejdunarodnoy konferentsii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 99-101

**KRAXMAL VA KRAKMAL HOSILALARINING FIZIK-KIMYOVIY
XOSSALARI**

Beshimov Yu.S., Amonova M.M., Umurov F.F.

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

E-mail: yusuf.beshimov1979@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu tezisda boshqoli donlar turkumiga kiradigan bug‘doy donidan olingan kraxmal va kleykovinaning sanoatda qo‘llanilishi, fizik-kimyoviy tarkibi va olinish jarayonidagi biotexnologik o‘zgarishlar to‘g‘risida yoritilgan bo‘lib, oziq-ovqat sanoatining turli sohalarida ularning ishlatilishi to‘g‘risida ma‘lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘zlar. Kraxmal, kleykovina, diffuziya koeffitsienti, tenzimetrik usul, gigroskopiya, gidrofil, sorbsiya.

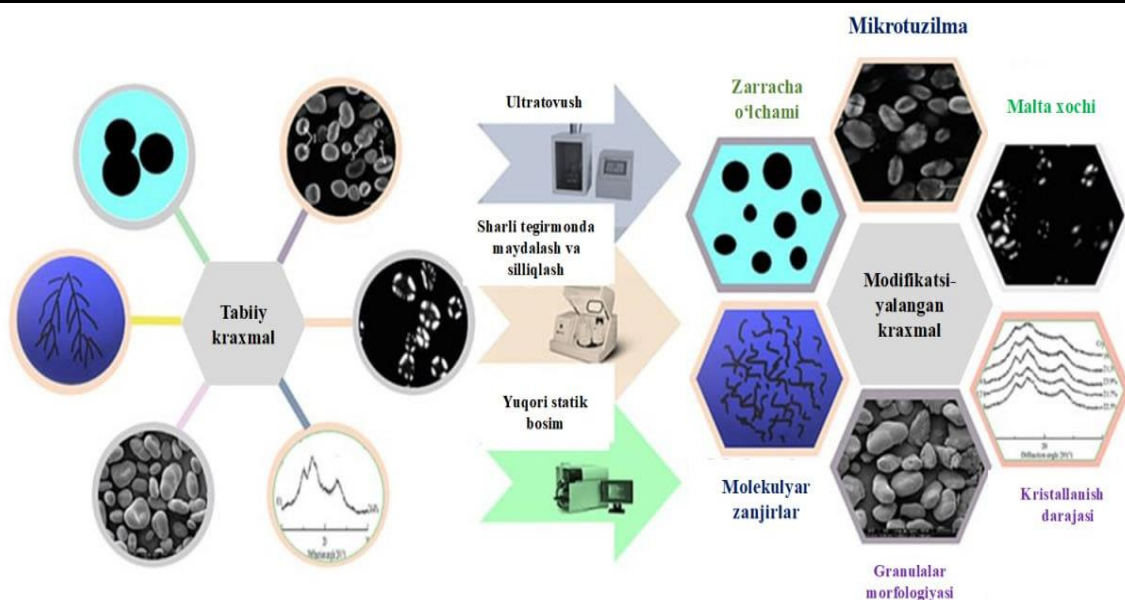
Аннотация. В данной диссертационной работе описаны промышленное использование крахмала и клейковины, полученных из зерна пшеницы, относящейся к группе колосовых, физико-химический состав и биотехнологические изменения в процессе производства, а также приведены сведения об их использовании в различных областях пищевой промышленности.

Ключевые слова. Крахмал, клейковина, коэффициент диффузии, тензиметрический метод, гигроскопичность, гидрофильность, сорбция.

Abstract. This dissertation describes the industrial use of starch and gluten obtained from wheat grains belonging to the group of cereals, the physicochemical composition and biotechnological changes in the production process, and also provides information about their use in various areas of the food industry.

Key words. Starch, gluten, diffusion coefficient, tensimetric method, hygroscopicity, hydrophilic, sorption.

Turli xil mahsulotlardan olingan kraxmalning hazm bo‘lishiga ta’sir qiluvchi asosiy omillar, ya’ni fermentlangan va modifikasialangan kraxmal mahsulotlarining oziqabop xususiyatlarini namoyon bo‘lishiga quyidagi rasmda ko‘rsatilgan mahsulotlar kiradi (1-rasm).



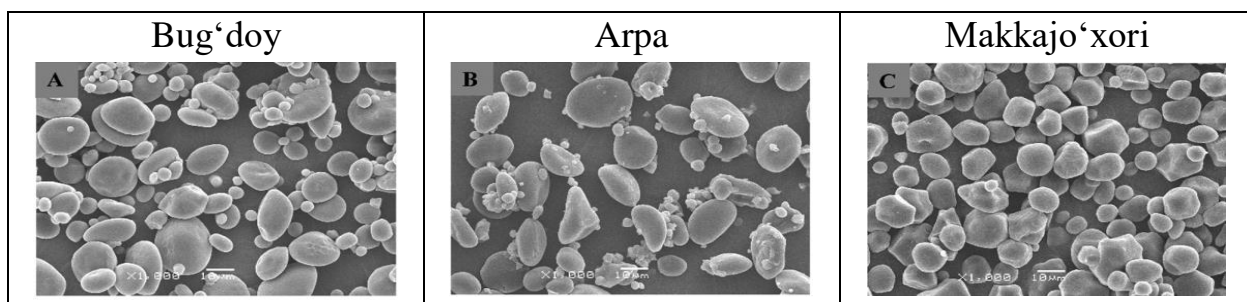
1-rasm. Tabiiy kraxmaldan turli usullar bilan olinadigan kraxmal va kraxmal modifikatsiyalari

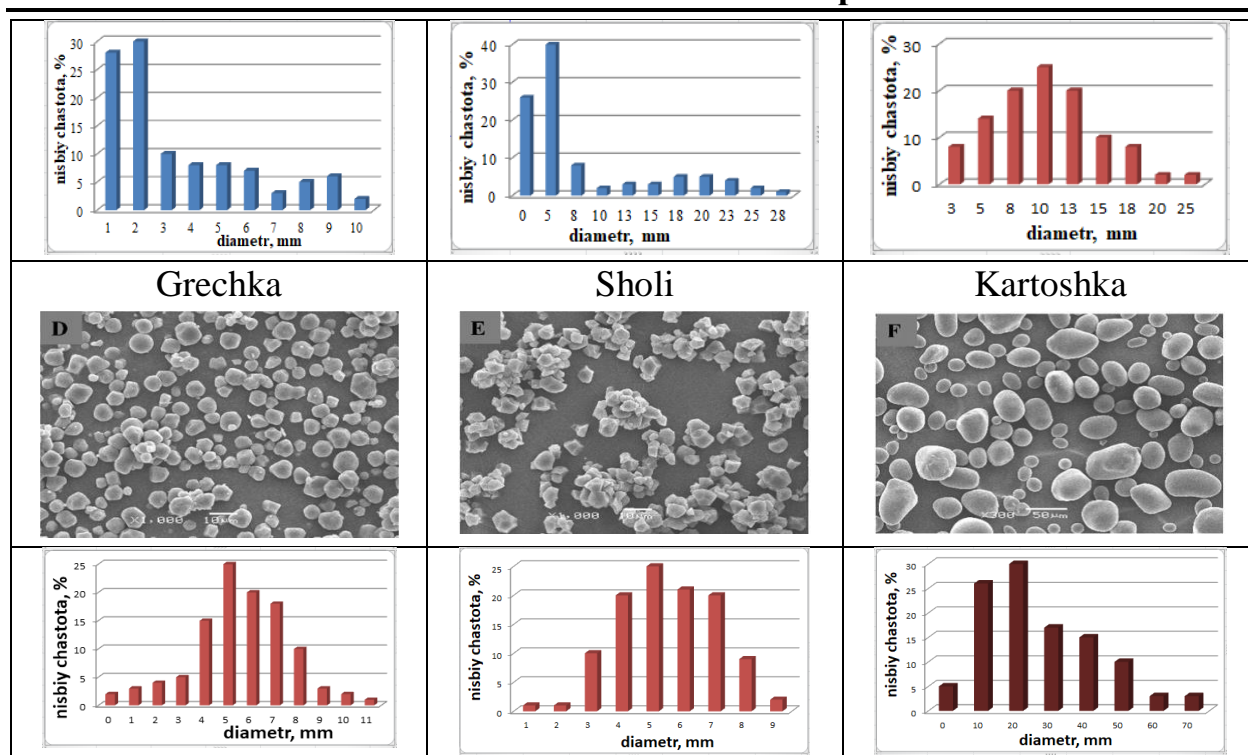
1-rasmdan ko‘rinib turibdiki, tabiiy kraxmallarni turli usullar yordamida modifikatsiyalangan kraxmal olish yo‘llari keltirilgan. Modifikatsiyalangan kraxmallar olishning zamonaviy yo‘llari va usullari asosida amiloza va amilopektinning yangi tizimlarini ishlab chiqish yo‘llari keltirilgan.

Kraxmal tarkibida amiloza va amilopektin nisbati, kristallik turi, oziq-ovqat mahsulotlarida jelatinlanish darajasi, granullarining o‘lchami, kraxmal-oqsil o‘zaro ta‘siri va amiloz-lipid komplekslarining hosil bo‘lish ko‘rsatkichlari muhim hisoblanadi [1].

Dunyo miqyosida bug‘doy yetishtirish maydoni 200 million gektardan oshib, yillik ishlab chiqarish 700 million tonnaga yetadi [2]. Boshqa ekinlar (guruch, makkajo‘xori va h.k.) bilan solishtirganda, bug‘doy ko‘p qirrali bo‘lib, uning noyob va murakkab gluteni xususiyatlari oqibatida turli xil mahsulotlar ishlab chiqarilishi mumkin. Gluten bug‘doyning yakuniy foydalanish xususiyatlari uchun asosiy omil hisoblanadi [3].

Kraxmalning don va boshqa mahsulotlari tarkibida joylashuvini quyidagi elektron mikroskop yordamida tahlil qilinganligi 2-rasmda keltirilgan.





2- rasm. Olti xil botanika manbalaridan olingan kraxmalning skanerlash elektron mikroskopi tasvirlari

2-rasmda Olti xil botanika manbalaridan olingan kraxmalning skanerlash elektron mikroskopi tasvirlari (A, B, C, D, E va F) va ularning o‘lchamlari bo‘yicha taqsimlanishi grafiklar asosida tahlil qilindi. A bug‘doy, B arpa, C makkajo‘xori, D grechka, E guruch, F kartoshkadan olingan kraxmal bo‘lib, ularning joylashuv holati o‘lchamlari va boshqa parametrlari rasmda keltirilgan.

E‘tiborlisi shundaki, yuqori molekular og‘irlikdagi glutenin sub’ektlari umumiy urug‘lik saqllovchi oqsillarning faqat 11,8% ini tashkil etsa-da, ular glutenga, xamirga va yakuniy mahsulotlarga ta’sirni 55-75% darajagacha o‘zgartiradi [4]. Glutenning tarkibi va tuzilishi hamda uning xamir sifatiga va yakuniy mahsulotlarga qo‘shgan hissi haqidagi avvalgi sharhlar keng tarqalgan [5-10]. Shuningdek, gluten oziq-ovqatga aloqador allergiyalar va intoleransiyalarni keltirib chiqaruvchi eng keng tarqalgan mahsulot hisoblanadi [6, 8]. Kraxmal bug‘doy doni va uning asosiy tarkibiy qismi bo‘lib, u unli mahsulotlarning sifatini aniqlashda muhim rol o‘ynaydi. Bu esa tadqiqotlar uchun asosiy e‘tiborni tortadi [7, 8]. Kraxmal maxsus o‘simlik organellalarida, amiloplastlarda turli o‘lchamdagi granula shaklida sintezlanadi va turli ekinlar kraxmal granulasini ishlab chiqaradi. Ularning shakli va o‘lchami sezilarli darajada farq qiladi (2-rasm). Masalan, bug‘doy va arpa oval shaklidagi, sferik yoki notekis kraxmal granulasiga ega (2-A va B rasm), makkajo‘xori va bug‘doy doni esa yassisimon shaklidagi yoki sferik kraxmal granulasiga ega (2-C va D rasm). Guruch va kartoshka kraxmal granullari

tegishli ravishda notekis va chizibili shaklida bo‘ladi (2- E va F rasm). E’tiborlisi shundaki, kartoshka kraxmali granullari kattaligi bilan ajralib turadi, ular 2,7 dan 70,7 mkm gacha o‘lchamda bo‘lsa, guruch kraxmal granullari eng kichigi bo‘lib, 10 mkm dan kam o‘lchamga ega. Masalan, bug‘doy va arpa, ikki modalli o‘lcham taqsimotini ko‘rsatadi (2-rasm), bunda A-tipidagi kraxmal granullari A va B-tipidagi kraxmal granullari mavjud [3, 4]. Boshqa ekinlar, masalan, makkajo‘xori, bug‘doy, guruch va kartoshka ham turli o‘lchamdagi kraxmal granullarga ega. Ammo ular shunday ixtisoslashgan bir necha o‘lcham taqsimotlariga ega emas (2- rasm) [2]. Turli o‘lchamdagi kraxmal granullari turli xil kimyoviy tarkiblarga va molekular tuzilishga ega bo‘lib, bu esa o‘z navbatida turli fizik-kimyoviy xususiyatlarga olib keladi va oziq-ovqatni qayta ishlashda turli maqsadlarda qo‘llaniladi. O‘tgan o‘n yilliklarda kraxmal granullari bo‘yicha keng qamrovli tadqiqotlar olib borilgan bo‘lsa-da, A va B ning tarkibi, tuzilishi va funksiyasi bo‘yicha tizimli xulosalar kam uchraydi. Ushbu sharhda bug‘doy kraxmal granullari turli o‘lchamlarini ajratish texnikalari va biosintezini taqqosladik. A va B o‘rtasidagi fizik-kimyoviy xususiyatlar farqlarini va ularning xamir reologik xususiyatlari va yakuniy mahsulotlar sifatiga ta’sirini o‘rgandik.

FOYDALANILGAN ADABIËTLAR RO‘YXATI

1. Yu.S.Beshimov, U.M.Turabekova “Boshqoli donlardan kraxmal olishning samarali usullari” “Ekologik muammolarni hal etishda fan va ta’limning o‘rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 390-392 b.
2. Yu.S.Beshimov, U.M.Turabekova “Kraxmal ishlab chiqarishda hosil bo‘ladigan ikkilamchi suvlardan foydalanish” “Ekologik muammolarni hal etishda fan va ta’limning o‘rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 392-393 b.
3. Yu.S.Beshimov, I.A.Beshimov “Mahalliy arpa donidan kraxmal ishlab chiqarish texnologiyasining asosiy texnologik jaraënleri” “Ekologik muammolarni hal etishda fan va ta’limning o‘rni” Respublika ilmiy-amaliy konferençiyasi materiallari, Buxoro-2018. 395-396 b.
4. Yu.S.Beshimov, N.M.Baxriddinova “Boshqoli donlar asosida kraxmal va kleykovina olish istiqbollari” Kompozitsion materiallar. Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali, Toshkent, №2/2019. 125-126 b.
5. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Texnologiya polucheniya pshenichnogo kraxmala” Materialy IV Mejdunarodnoy konferençii “Kachestvo zerna, muki i xleba”. Moskva, 2019. S. 99-101
6. Yu.S.Beshimov, E.V. Alekseenko “Issledovanie usloviy vqdelenie kraxmala iz pshenichnoy muki s primeneniem ximicheskix sposobov obrabotki” Materialy IV

Международной конференции “Качество зерна, муки и хлеба”. Москва, 2019. S. 148-151

7. Yu.S.Beshimov, V. E. Radjabova, V. N. Axmedov “Актуальные аспекты производства пшеничного крахмала” Химический журнал Казахстана. Алматы, 2019. Журнал, № 3(67). S. 152-158

8. Yu.S.Beshimov, Abduraxmonov O.R., Narziev M.S., Qobilov H.X. Boshqili donlar kraxmali olinishi xususiyatlari va qo‘llanilishi (monografiya). Buxoro, “Durdona” nashriëti, 2019. 124 b.

TIBBIYOTDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR: KENGAYTIRILGAN
TAHLIL VA RIVOJLANISH YO'NALISHLARI

Madjitov Jahongir Zavlidinovich

O'quv uslubiy bo'lim boshlig'i

Buxoro innovatsion ta'lim va tibbiyot universiteti

jmadjitov@bk.ru

Annotatsiya: Mazkur maqolada tibbiyotda joriy etilayotgan innovatsion texnologiyalarning mazmun-mohiyati, ularning klinik amaliyotdagi o'rni, sog'liqni saqlash tizimiga ta'siri, ilmiy tadqiqotlar va ta'lim jarayoniga qo'shgan hissasi haqida batafsil so'z yuritiladi. Sun'iy intellekt, robototexnika, 3D-bioprinting, gen terapiyasi, telemeditsina kabi zamonaviy texnologiyalar tibbiyotning barcha yo'nalishlarida tub o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda.

Kalit so'zlar: Tibbiyot, innovatsion texnologiyalar, sun'iy intellekt, telemeditsina, 3D-bioprinting, raqamli sog'liqni saqlash, robototexnika.

Asosiy qism: Bugungi kunda tibbiyot sohasi inson salomatligini saqlashda innovatsion texnologiyalar yordamida tub o'zgarishlar bosqichini boshdan kechirmoqda. Jahon miqyosida sog'liqni saqlash tizimi sifatini oshirish, davolash jarayonlarini tezlashtirish va aniqlikni ta'minlash uchun zamonaviy texnologiyalar joriy qilinmoqda. O'zbekiston Respublikasida ham raqamli tibbiyot, telemeditsina va biotibbiy texnologiyalarni rivojlantirish ustuvor yo'nalish sifatida belgilanmoqda.

1. Sun'iy intellekt (AI) va uning diagnostikadagi o'rni Sun'iy intellekt asosidagi dasturlar bugungi kunda radiologiya, onkologiya, oftalmologiya va kardiologiyada keng qo'llanilmoqda. AI algoritmlari kasallikni erta aniqlash, tibbiy tasvirlarni (MRT, KT, rentgen) avtomatik tahlil qilishda yuqori aniqlik ko'rsatmoqda. Masalan, AI orqali saratonni aniqlash aniqligi insondan yuqori natija bermoqda. AI nafaqat tashxis qo'yishda, balki klinik qarorlarni qo'llab-quvvatlash tizimlari (CDSS) yordamida bemorga individual davolash rejasini ishlab chiqishda ham samarali hisoblanadi. Bundan tashqari, AI bemorlar haqidagi katta hajmdagi ma'lumotlarni tahlil qilib, profilaktika, individual davo strategiyalarini ishlab chiqishda yordam

beradi. Ilg'or texnologiyalarga asoslangan AI platformalari shifokorlar xatoligini kamaytirish, vaqtni tejash va bemorlar hayot sifatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

2. Telemeditsina va masofaviy sog'liqni saqlash Telemeditsina zamonaviy tibbiyotning eng tez rivojlanayotgan sohalaridan biridir. Uning yordamida bemorlar uzoq masofalarda bo'lsa ham, shifokorlardan maslahat, diagnostika va nazorat olish imkoniyatiga ega bo'lmoqdalar. O'zbekistonda ham telemeditsina xizmatlari bosqichma-bosqich joriy etilmoqda, ayniqsa pandemiya davrida bu xizmatlar dolzarb bo'ldi. Telemeditsina orqali vaqt va moliyaviy resurslar tejaladi, shuningdek, chekka hududlardagi aholining tibbiy xizmatlardan foydalanish imkoniyati oshadi. Bundan tashqari, surunkali kasalliklar bilan yashovchi bemorlar doimiy monitoring ostida bo'lishi mumkin. Ayrim holatlarda, aynan telemeditsina orqali an'anaviy davolashdan ko'ra samaraliroq tibbiy ko'rsatmalar berilishi kuzatilmoqda. Shuningdek, tibbiy maslahatlarning arxivlanishi va ularning keyinchalik tahlil qilinishi tibbiy amaliyotda yangi bosqichni boshlab bermoqda.

3. Robotlashtirilgan jarrohlik va avtomatlashtirilgan davolash Robototexnik tizimlar yordamida yuritilayotgan jarrohlik amaliyotlari (masalan, Da Vinci Surgical System) yuqori aniqlik, kam invazivlik va qisqa reabilitatsiya davrini ta'minlamoqda. Bu usullar ayniqsa yurak, miya va urologik operatsiyalarda keng qo'llaniladi. Robotlashtirilgan texnologiyalar tufayli shifokorlar uzoq masofadan turib ham operatsiyalarni bajara olish imkoniga ega bo'lmoqda. Bu esa yirik shahar markazlaridan uzoq hududlardagi bemorlar uchun yangi imkoniyatlar yaratadi. Bundan tashqari, jarrohlikdagi inson omilidan kelib chiqadigan xatoliklar soni kamayadi. Robotlar o'zining yuqori aniqlikdagi harakatlari bilan hatto nozik to'qimalar ustida ham muvaffaqiyatli ishlov bera oladi.

4. 3D-bioprinting va to'qima muhandisligi 3D-bioprinting – bu biomateriallardan organlar yoki to'qimalar yaratish texnologiyasidir. Bu yo'nalish ayniqsa transplantologiyada katta istiqbolga ega. Hozirda laboratoriya sharoitida yurak klapanlari, teri, suyak va jigar to'qimalarini yaratish ustida ishlar olib borilmoqda.

Kelajakda bu usul donor organlarga bo‘lgan ehtiyojni sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Bu texnologiya orqali bemorning o‘z hujayralari asosida moslashtirilgan organlar ishlab chiqarilishi mumkin, bu esa organizm tomonidan rad etilish ehtimolini kamaytiradi. Shuningdek, dori vositalarining yangi shakllarini sinovdan o‘tkazishda sun‘iy yaratilgan to‘qimalar aynan real muhitni taqlid etadi, bu esa preklinik sinovlar aniqligini oshiradi.

5. Gen terapiyasi va molekulyar tibbiyot Gen terapiyasi yordamida irsiy kasalliklar, onkologik va metabolik kasalliklar davolanishi mumkin. CRISPR/Cas9 texnologiyasi genetik muammolarni aniqlab, ularni tuzatish imkonini bermoqda. Bu usul hozircha tadqiqot bosqichida bo‘lsa-da, natijalar umidbaxshdir. Gen terapiyasining joriy etilishi orqali bemorning DNKsida mavjud bo‘lgan nosozliklar to‘g‘rilanadi. Bu esa organizmning tabiiy holatga qaytishiga xizmat qiladi. Molekulyar darajadagi tibbiy yondashuv orqali har bir bemor uchun individual davolash strategiyasi ishlab chiqilishi mumkin. Ayniqsa, genetik mutatsiyalar bilan bog‘liq kasalliklarda bu yondashuv beqiyos imkoniyatlar ochib bermoqda.

6. Raqamli sog‘liqni saqlash tizimi Elektron tibbiy karta, elektron retseptlar, sog‘liq monitoringi uchun mobil ilovalar sog‘liqni boshqarishni qulaylashtirmoqda. Bu tizimlar statistik tahlil, kasalliklarning tarqalishini kuzatish va sog‘liqni saqlash strategiyasini rejalashtirishda muhim rol o‘ynaydi. Mobil sog‘liq ilovalari orqali yurak urishi, qand miqdori, qadam soni kabi ko‘rsatkichlar avtomatik tarzda kuzatilib, shifokor bilan almashiniladi. Elektron tibbiy yozuvlar tufayli bir necha muassasada davolangan bemor haqidagi barcha ma‘lumotlar yagona tizimda saqlanadi. Bu esa takroriy tahlillar, noto‘g‘ri tashxislar va dori nomuvofiqliklarini kamaytiradi. Bundan tashqari, sog‘liqni saqlashda sun‘iy intellekt bilan integratsiyalashgan raqamli tizimlar tibbiy xizmatlarni avtomatlashtirishda katta yutuqlarga erishmoqda.

XULOSA

Tibbiyotda innovatsion texnologiyalar salomatlikni saqlash, kasalliklarni erta aniqlash va davolash sifatini oshirishda muhim o‘rin tutadi. Ularning joriy etilishi

sogʻliqni saqlash tizimini zamonaviy, qulay va yuqori samarali tizimga aylantirmoqda. Oʻzbekiston uchun ham ushbu texnologiyalarni keng joriy etish orqali aholining salomatligi koʻrsatkichlarini yaxshilashga erishish mumkin. Innovatsion texnologiyalar – bu kelajak tibbiyotining asosiy poydevoridir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. WHO. Digital Health Strategy 2020–2025. www.who.int
2. Topol, E. Deep Medicine: How Artificial Intelligence Can Make Healthcare Human Again. Basic Books, 2019.
3. Kiseleva, L.V. Simulyatsion texnologiyalar va robototexnika tibbiyotda. Innovatsion tibbiyot jurnali, 2023.
4. Smith, A. 3D Bioprinting in Modern Healthcare. Journal of Biomedical Innovation, 2022.
5. Jiang F, et al. Artificial Intelligence in Healthcare: Past, Present and Future. Stroke and Vascular Neurology, 2017.
6. Ministry of Health of Uzbekistan. Sogʻliqni saqlashda raqamli transformatsiya strategiyasi, 2021.

TUKLI CHIGITNI VIBRATSION TOZALSH QURILMASINING
TEBRANISHLARI TAHLILI

Xikmatillaev Ismoilxon A'zamxo'ja o'g'li

tayanch doktoranti

Namangan muhandislik-

texnologiya instituti

ismoilkhonkhmatillaev@gmail.com

***Anotatsiya.** Maqolada tukli chigitni tozalash qurilmasining taklif etilayotgan samarali ekranning tebranish amplitudasi va siljish fazasini qonuniyatlanishini olingan qonuniyatlar asosida eksentrik radiusi turli qiymatlarida uning burchak tezligini tebranish amplitudasiga bog'liqlik grafigi olindi.*

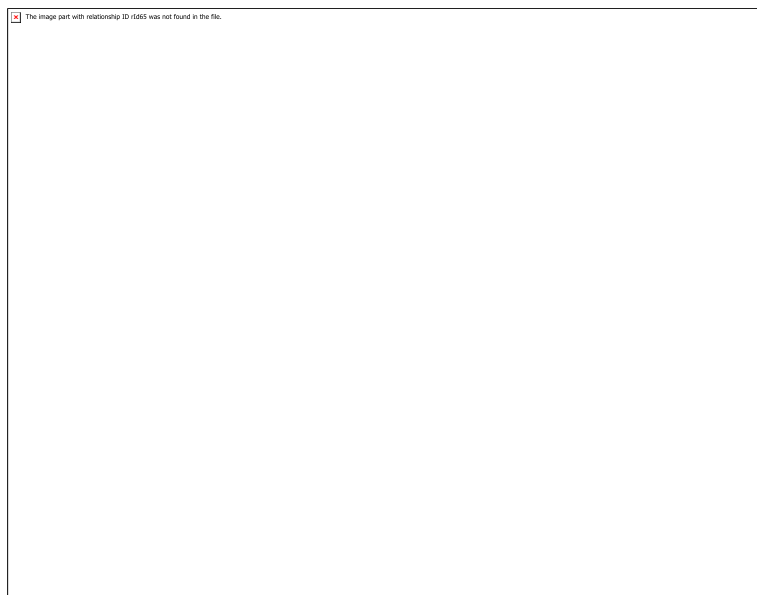
***Kalit so'zlar.** Vibratsion tozalash, amplitud, sinusoidal va cosinusoidal yuzalar, yuklanish, ta'sir chizig'i, uzunligi, teshik diametri, teshik shakli, teshik zichligi, massa markazi, eksentrik radiusi.*

Kirish: Qishloq xo'jaligi mahsulotlarini qayta ishlashda tozalash jarayoni muhim ahamiyatga ega. An'anaviy vibratsion tekis elaklar ayrim hollarda past samaradorlik ko'rsatadi. Vibratsion tozalash qurilmalari oziq ovqat sanoati rivojlanishining asosiy harakatlantiruvchi kuchlaridan biri hisoblanadi. Lekin, amalga oshirilayotgan tadqiqotlar – ya'ni vibratsion qurilma teshikli ekran o'lchamlarini maqbullashtirish yoki tebranish intensivligini oshirish kabi yo'nalishlarda amalga oshirilmoqda. Hozirgi kunda olib borilayotgan ilmiy izlanishlar ishlab chiqarish xarajatlarini kamaytirish va ishlash muddatini oshirish bilan cheklanganligi sababli, o'sib borayotgan sanoat talabini endilikda qondira olmayapti. Shu sabab, an'anaviy tadqiqot yondashuvlaridan tashqari, vibratsion tozalash qurilmalarining samarali konstruksiyalarini ishlab chiqishga qaratilgan ko'plab tadqiqotlar amalga oshirilgan. Taklif etilayotgan tozalash imkonini beruvchi qurilma, asosan, murakkab fizik – mexanik xossaga ega bo'lgan tukli chigitni tozalashda yuqori samaradorlikka erishishga yo'naltirilgan [1-3]. Taklif qilinayotgan sinusoidal yuzali vibratsion elaklar tadqiq etilmoqda. Ular material oqimining yo'nalishini o'zgartirib, samaradorlikni oshiradi.

Tadqiqot metodi: Tadqiqot izlanishlarimiz davomida bo'ylama va ko'ndalang kesim yuzalari mos ravishda cosinus va sinusoidal shaklga ega ekranning strukturaviy modelini ko'rib chiqildi. Bunda sinusoidal shakldagi elak yuzasida

ta'minlaydi. Bu esa chigit uyumini bir biridan ajralish samaradorligini oshiradi. Bo'ylama yo'nalishda esa sinusoidal amplituda nisbatan kichik bo'lishi orqali materialning umumiy oqim yo'nalishi saqlab qolinadi. Bu esa ekran bo'ylab to'xtovsiz chigit harakatini ta'minlaydi. Ko'ndalang yo'nalishda ortiqcha amplituda orqali rezonans tebranishlar yuzaga keladi, bu esa chigitning sirt bo'ylab "sakrash" harakatini kuchaytiradi va uning ekran bo'ylab to'g'ri taqsimlanishiga olib keladi. Taklif etilayotgan yuzali ekranni tebranishini yuzaga keltiruvchi harakat qonuniyatlarini ko'rib chiqamiz.

2-rasmdagi grafikdan shuni ko'rishimiz mumkinki, tebranish amplitudasi A_x eksentrik valning burchak tezligi ω ortib borishi bilan chiziqsiz qonuniyatda ortayotganligini ko'rishimiz mumkin. Tajribaviy tadqiqotlarga asoslangan holda shuni aytish mumkinki, tebranish amplitudasi $A_x = 1 \div 2 \cdot 10^{-2} m$ metr oralig'ida bo'lishi tozalash samaradorligi hamda chigit uyumini uzatish unumdorligini yetarli darajada bo'lganda, tebranish amplitudasi $A_x = 5 \cdot 10^{-3} m \div 2,3 \cdot 10^{-2} m$ ga ortishini ko'rishimiz mumkin. Bu esa tozalash samaradorligini oshirishda eksentrik radiusi $r = 4,4 \cdot 10^{-2} m$ bo'lganda burchak tezlik qiymatini $\omega_e = 18,5 \div 20 \frac{rad}{sek}$ shu oraliqda maqbulligini asoslaydi.



2-rasm. Eksentrik radiusining turli qiymatlarida burchak tezligining tebranish amplitudasi A_x ga bog'liqlik grafigi

bo'lishini ta'minlaydi. Eksentrik radiusi $r = 3,8 \cdot 10^{-2} m$, burchak tezligi $\omega_e = 15,8 \div 20 \frac{rad}{sek}$ bo'lganda, tebranish amplitudasi $A_x = 4 \cdot 10^{-3} m \div 2 \cdot 10^{-2} m$ ga ortishini ko'rishimiz mumkin. Bu esa tozalash samaradorligini oshirishda eksentrik radiusi $r = 3,8 \cdot 10^{-2} m$ bo'lganda burchak tezlik qiymatini $\omega_e = 19 \div 21 \frac{rad}{sek}$ olish lozimligini anglatadi. Eksentrik radiusi $r = 4,4 \cdot 10^{-2} m$, burchak

$$\text{tezligi } \omega_e = 15,8 \div 20 \frac{\text{rad}}{\text{sek}}$$

Eksentrik radiusi $r = 5,0 \cdot 10^{-2}m$, burchak tezligi $\omega_e = 15,8 \div 20 \frac{\text{rad}}{\text{sek}}$ bo'lganda, tebranish amplitudasi $A_x = 7 \cdot 10^{-3} m \div 2,6 \cdot 10^{-2} m$ ga ortishini ko'rishimiz mumkin. Bu esa tozalash samaradorligini oshirishda eksentrik radiusi $r = 5,0 \cdot 10^{-2}m$ bo'lganda burchak tezlik qiymatini $\omega_e = 18 \div 19,5 \frac{\text{rad}}{\text{sek}}$ shu oraliqda tanlash maqsadga muvofiq hisoblanadi.

Xulosa: Olib borilgan tadqiqotlar natijasida quyidagi xulosalar qilindi: taklif etilayotgan ekranni harakatga keltiruvchi eksentrik massasi $m_0 = 5,4 kg$, eksentriklik radiusi $r = 3,8 \div 5,0 \cdot 10^{-2}m$, ekran bilan korpusning birigalikdagi massasi $m_s = 40kg$, qurilmaning bikirligi $k = 2,2 \cdot 10^4 \frac{N}{m}$, demferlash koeffisienti $c = 3,578 \frac{Ns}{m}$ bo'lgan hollarida tebranishni ifoda etuvchi parametrlar aniqlandi. Analitik modellashtirishlar elakdagi sinusoidal profil materialni tebranma harakatga keltirib, tezroq ajralishiga yordam berishini ko'rsatdi. Eksperimentlar nazariy modellarga mos keladi. Qayta ishlash samaradorligi 12–15% ga oshgan. Olingan grafikga asoslanib shuni qayd etish mumkinki, tebranishni yuzaga keltiruvchi kuchning ortishi massa markazi atrofida ekranni tebranish qamrovini chiziqli tarzda ortishiga sabab bo'ladi. Tebrantiruvchi kuchning amplitudaviy qiymati $\lambda_m = 150 N$ bo'lganda ekranning massa markazi O nuqta atrofida $\omega_0 = \pm 8 \cdot 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{sek}}$, $\lambda_m = 275 N$ da $\omega_0 = \pm 1,5 \cdot 10^{-2} \frac{\text{rad}}{\text{sek}}$, $\lambda_m = 400 N$ da $\pm 2,4 \cdot 10^{-3} \frac{\text{rad}}{\text{sek}}$ amplitudaviy qiymat bilan tebranishi aniqlandi. Shuning uchun tebranishni yuzaga keltiruvchi kuch qiymatini $\lambda_m = 180 \div 250 N$ qiymatda olinishi ekrandagi tebranish fazasini me'yorda bo'lishini ta'minlashi aniqlandi. Sinusoidal yuzali vibratsion elaklar material ajratishda yuqori natijalar beradi. Ularning mexanik parametrlarini to'g'ri tanlash orqali qayta ishlash texnologiyalarini optimallashtirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mamaxonov A.A, Xikmatillayev I.A. Chigitni tozalash qurilmasining samarali yuritmasini ishlab chiqish va uzatish mexanizimini loyhalash “MEXANIKA VA TEXNOLOGIYA ILMIY JURNALI” №3, 2024 p 42-47.
2. Z. F. Li, X. Tong, H. H. Xia, and L. J. Yu, “A study of particles looseness in screening process of a linear vibrating screen,” Journal of Vibroengineering, vol. 18, no. 2, pp. 671–681, 2016.
3. Y. H. Chen and X. Tong, “Application of the DEM to screening process: a 3D simulation,” Mining Science and Technology (China), vol. 19, no. 4, pp. 493–497, 2009.
4. Y. H. Chen and X. Tong, “Modeling screening efficiency with vibrational parameters based on DEM 3D simulation,” Mining Science and Technology (China), vol. 20, no. 4, pp. 615–620, 2010.
5. J. Z. Xiao and X. Tong, “Particle stratification and penetration of a linear vibrating screen by the discrete element method,” International Journal of Mining Science and Technology, vol. 22, no. 3, pp. 357–362, 2012.

**O‘ZBEKISTONDA AVTOMOBIL OYNALARI ISHLAB CHIQRARISH
SANOATI: “AVTOOYNA” MCHJ MISOLIDA**

Qurbanov Abdulaziz Muzafarovich

Toshkent davlat texnika universiteti, katta o‘qituvchi

qurbonovabdulaziz8913@gmail.com

Annotatsiya: *Ushbu maqolada O‘zbekiston avtomobilsozlik sanoatining muhim tarkibiy qismi bo‘lgan avtomobil oynalari ishlab chiqarish sohasi “Avtooyna” MChJ misolida o‘rganilgan. Korxonaning 25 yillik faoliyati davomida erishgan yutuqlari, ishlab chiqarish quvvati, zamonaviy texnologiyalardan foydalanish darajasi va mahsulot sifatini nazorat qilish tizimi tahlil qilingan. Shuningdek, korxonaning mahsulot assortimenti, xalqaro hamkorlik aloqalari va kadrlar salohiyatini oshirish bo‘yicha olib borilayotgan ishlar yoritilgan. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, korxonaning nafaqat O‘zbekiston, balki butun Markaziy Osiyo mintaqasida soha yetakchisi sifatida faoliyat yuritayotganligi aniqlangan.*

Kalit so‘zlar: *avtomobilsozlik sanoati, avtomobil oynalari, ishlab chiqarish texnologiyalari, sifat nazorati, kadrlar salohiyati, xalqaro hamkorlik, mahalliy lashtirish.*

O‘zbekiston sanoat tarmog‘ining rivojlanishida avtomobilsozlik sohasi alohida o‘rin tutadi. Mazkur sohaning muhim tarkibiy qismlaridan biri avtomobil oynalari ishlab chiqarish sanoati hisoblanadi. Ushbu maqolada O‘zbekistonda avtomobil oynalari ishlab chiqarish sohasining yetakchi korxonasi – “Avtooyna” mas‘uliyati cheklangan jamiyatining faoliyati tahlil qilinadi.

“Avtooyna” MChJ O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 1998 yil 8-oktyabrdagi qaroriga asosan tashkil etilgan bo‘lib, asosiy maqsadi mahalliy avtomobilsozlik sanoatini xavfsiz oynalar bilan ta‘minlash va butlovchi qismlar ishlab chiqarishni o‘zlashtirishdan iborat edi. Korxonaning 25 yillik faoliyati davomida o‘z maqsadlariga erishib, nafaqat O‘zbekistonda, balki butun Markaziy Osiyo mintaqasida soha yetakchisiga aylandi.

Korxonaning ishlab chiqarish quvvati yiliga 420 ming donadan ortiq mahsulotni tashkil etadi. Ishlab chiqarish jarayonida zamonaviy texnologiyalardan foydalaniladi, jumladan, Bystronic Glass (Shvetsariya), Cugher Glass, Ctriulzi, Mario Argiro, Kera Glass (Italiya), Glassrobots, Pilkington (Finlyandiya) va Vetrotool (Ispaniya) kabi jahonga mashhur kompaniyalarning uskunalari qo‘llaniladi. Bu esa mahsulot sifatini xalqaro standartlar darajasida ta‘minlash imkonini beradi.

Hozirgi kunda korxonaning mahsulot assortimenti 150 turdan ortiq bo‘lib, ular asosan “UzAvto Motors” AJ avtomobil modellari uchun mo‘ljallangan xavfsiz

avtooy-nalar to'plamini o'z ichiga oladi. Barcha mahsulotlar General Motors (GMW 3136) global ishlab chiqarish standartlariga mos keladi. Bundan tashqari, "SamAvto" MChJ, "MAN Auto Uzbekistan" QK, "Toshkent qishloq xo'jaligi mashinalari zavodi" AJ va boshqa ishlab chiqaruvchilar uchun ham maxsus avtooy-nalar ishlab chiqarilmoqda.

Avtomobil va maishiy texnika oynalari ishlab chiqarish korxonasi-ning mahsulotlar ro'yxati quyidagilardan iborat. Korxonada AVEO rusumli avtomobillar uchun shaffof va qoraytirilgan oldi oynalari (artikul: 4268056826, 4268056735, 4257475246, 42341760), orqa oynalari (artikul: 42341758, 42341759), eshik oynalari; Cobalt/GSV EM rusumli avtomobillar uchun oddiy va EraGlonass tizimli oldi oynalari (artikul: GSV EM52053815, GSV EM52092543), orqa va eshik oynalari; Lacetti rusumli avtomobillar uchun oddiy va isitiladigan oldi oynalari (artikul: 96545261, 96940947), orqa va eshik oynalari; M300 Spark rusumli avtomobillar uchun Ero Glonass tizimli, qoraytirilgan va quyoshdan himoya chizig'i bilan jihozlangan oldi oynalari (artikul: 42452266, 95161210, 95983029), isitiladigan orqa oynalari, harakatlanuvchi va harakatlanmaydigan eshik oynalari ishlab chiqariladi.

Shuningdek, korxonada Damas rusumli avtomobillar uchun yashil rangli oldi oynalari (artikul: 96915801, 96915802), harakatlanuvchi va harakatlanmaydigan eshik oynalari, yon va orqa oynalari, STD va DLX komplektatsiyalari uchun maxsus oynalar; xorijiy avtomobillar (Kia Rio, Hyundai Solaris, Renault Logan, Toyota Corolla, Volkswagen Polo, Toyota Camry, Skoda Octavia, Lada Vesta) uchun turli xil oynalar; maishiy texnika mahsulotlari uchun maxsus oynalar, jumladan FERRE gaz plitalari uchun maxsus oynalar, SAM NUR TAVFIZ va SAM Electro Servis pechlari uchun oynalar hamda SPTA 7554 71,068 uchun naqshli oynalar ishlab chiqariladi.

Korxonada ishlab chiqarilayotgan barcha turdagi avtomobil oynalari O'zbekiston Respublikasi standartlariga muvofiq ishlab chiqariladi va mahalliy hamda xalqaro sertifikatlariga ega. Oynalarning sifati zamonaviy texnologiyalar va yuqori malakali mutaxassislar yordamida nazorat qilinadi. Korxonada mahsulotlari nafaqat O'zbekiston Respublikasi hududida, balki MDH davlatlari va xorijiy mamlakatlarga ham eksport qilinadi. Har bir mahsulot turi uchun maxsus ishlab chiqarish liniyalari mavjud bo'lib, ular avtomatlashtirilgan tizimlar bilan jihozlangan va yuqori sifatli xomashyolardan foydalaniladi. Korxonaning texnologik salohiyati va ishlab chiqarish jarayonlarining o'ziga xos jihatlari alohida e'tiborga loyiq. Finlyandiya texnologiyasi (PILKINGTON, GLASSROBOTS) yordamida oldi oynalar avtomobil kuzovi o'lchamlariga to'liq moslashtirilgan holda ishlab chiqariladi. Termik jarayonlar orqali zichlashtirilgan oynalar ishlab chiqarishda

Italiya (MARIO ARGIRO) va Ispaniya (VETROTOOL) texnologiyalari qo'llaniladi, bu esa kerakli parametrdagi ichki kuchlanish va minimal og'ishli oynalar ishlab chiqarish imkonini beradi. Shveytsariya texnologiyasi (BYSTRONIC) esa eng aniq o'lchamlarga ega yarim tayyor mahsulotlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi.

Sifat nazorati korxonaning eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Akkreditatsiyalangan laboratoriya mahsulotlarning xavfsizlik va haydovchining ko'rish imkoniyatlarini ta'minlash bo'yicha barcha zarur sinovlarni o'tkazadi. Bundan tashqari, korxonada kadrlar salohiyatini oshirishga alohida e'tibor qaratiladi. Texnik xodimlar muntazam ravishda Yevropa Ittifoqi va Rossiya Federatsiyasida malaka oshirish kurslarida ishtirok etadilar.

Xulosa qilib aytganda, “Avtooyna” MChJ O'zbekiston avtomobilsozlik sanoatining muhim tarkibiy qismi sifatida faoliyat yuritib, zamonaviy texnologiyalar va yuqori malakali kadrlar salohiyati asosida yuqori sifatli mahsulotlar ishlab chiqarmoqda. Korxonaning rivojlanish strategiyasi va ishlab chiqarish jarayonlarining modernizatsiyasi mahalliy avtomobilsozlik sanoatining barqaror rivojlanishiga xizmat qilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sanoat korxonalarida innovatsiona faoliyatning rivojlanish asoslari. Qurbanov A.M. “Sanoat iqtisodiyoti va menejmenti: muammo va yechimlar” Toshkent - 2024. 154-156.

2. “O‘zavtosanoat” AJ kuzatuv kengashining 2023 yil 30 noyabrdagi 18-2023-son bayonnomasiga ilova. Toshkent – 2023.

**SANOAT KORXONALARIDA AQLLI ISHLAB CHIQRISH
TIZIMLARINI (SMART MANUFACTURING SYSTEMS) TATBIQ
ETISHNING IQTISODIY-OPERATSION SAMARADORLIGI**

Donayeva Feruza Burxon qizi

Iqtisodiyot va pedagogika universiteti stajyor-o'qituvchi

feruza.donayeva.91@mail.ru

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada sanoat korxonalarida aqlli ishlab chiqarish tizimlarini tatbiq etishning iqtisodiy va operatsion samaradorligi tahlil qilinadi. Xususan, don ishlab chiqarish jarayonida ushbu texnologiyalarning qo'llanilishi, ularning ishlab chiqarish samaradorligiga ta'siri va texnologik rivojlanishning iqtisodiy foydalari tadqiq etiladi. Maqolada global va milliy darajadagi statistik ma'lumotlar asosida taqqoslashlar keltirilib, aniq tavsiyalar berilgan.*

***Kalit so'zlar:** aqlli ishlab chiqarish tizimlari, iqtisodiy samaradorlik, operatsion samaradorlik, don ishlab chiqarish, sanoat 4.0, raqamli texnologiyalar.*

Mamlakatimizda sanoat tarmoqlarining raqamlashtirilishi va avtomatlashtirilishi iqtisodiy rivojlanishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Xususan, aqlli ishlab chiqarish tizimlari (Smart manufacturing systems) innovatsion texnologiyalar orqali ishlab chiqarish jarayonlarini optimallashtirish va operatsion xarajatlarni kamaytirish imkonini beradi. Jahon tajribasiga nazar tashlasak, AQSh va Yevropa Ittifoqi davlatlarida ushbu tizimlarning tatbiqi yildan-yilga oshib bormoqda. 2023-yilda global aqlli ishlab chiqarish bozorining qiymati 350 milliard AQSh dollaridan oshgani ma'lum². Ushbu texnologiyalar don ishlab chiqarish sanoatida ham sezilarli natijalarga olib kelmoqda, bu esa oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash va ishlab chiqarish samaradorligini oshirishda muhim rol o'ynaydi.

2019-2023 yillar davomida an'anaviy ishlab chiqarish texnologiyalari bilan solishtirganda, aqlli tizimlar natijasida hosildorlik o'rtacha 20-35% ga oshgan. Ushbu o'sishning asosiy sabablaridan biri ishlab chiqarish jarayonlarining optimallashtirilishi, sun'iy intellekt asosida ma'lumotlarni tahlil qilish hamda real vaqt rejimida monitoring tizimlarining joriy etilishidir.

Don ishlab chiqarishda aqlli ishlab chiqarish tizimlari³

1-jadval

² <https://www.statista.com/statistics/1187633/global-smart-manufacturing-market-size/>

³ Muallif ishlanmasi

Техника ва технологиялар

Yil	An'anaviy ishlab chiqarish (mln tonna)	Aqlli ishlab chiqarish (mln tonna)	Samaradorlik farqi (%)
2019	5,2	6,0	+15,4
2020	5,1	6,3	+19,5
2021	5,3	6,7	+26,4
2022	5,4	7,0	+29,6
2023	5,5	7,4	+34,5

Yuqoridagi jadvaldan ko'rinib turibdiki, aqlli ishlab chiqarish tizimlarining joriy etilishi don ishlab chiqarish hajmining barqaror o'sishiga olib kelgan.

Biroq, ushbu texnologiyalarni tatbiq etishda dastlabki investitsiya xarajatlari yuqori bo'lishi mumkin. Shuning uchun davlat tomonidan subsidiyalar ajratish, xalqaro moliyaviy institutlar bilan hamkorlik qilish va tadbirkorlarga soliq imtiyozlari berish kabi mexanizmlar ishlab chiqilishi lozim.

Yuqoridagi tahlildan kelib hciqqan holda quyidagi takliflarni keltirish mumkin:

Don ishlab chiqarishda aqlli texnologiyalarni keng joriy etish uchun raqamli infratuzilmani yanada rivojlantirish zarur. Bu, ishlab chiqarish jarayonlarini real vaqt rejimida monitoring qilish va muammolarni avtomatik bartaraf etish imkonini beradi.

Aqlli ishlab chiqarish tizimlariga yo'naltirilgan investitsiyalarni oshirish va xalqaro moliya institutlari bilan hamkorlikni kuchaytirish. Bu esa, ilg'or texnologiyalarni mahalliy ishlab chiqarishga joriy etish orqali iqtisodiy samaradorlikni oshirishga xizmat qiladi.

Davlat tomonidan innovatsion texnologiyalarni joriy etayotgan fermer va ishlab chiqaruvchilarga imtiyozli kreditlar ajratish. Ushbu chora-tadbirlar ishlab chiqarish jarayonlarini modernizatsiya qilishga imkon beradi hamda kichik va o'rta korxonalarining raqobatbardoshligini oshiradi.

Oliy ta'lim muassasalarida aqlli ishlab chiqarish bo'yicha maxsus kurslarni joriy etish va kadrlar tayyorlash dasturlarini rivojlantirish. Bu kelajakda sanoat tarmoqlarida yuqori malakali mutaxassislar yetishtirishga asos bo'ladi.

Raqamli tarmoqlar orqali ishlab chiqarish monitoringini avtomatlashtirish hamda sun'iy intellekt va IoT texnologiyalarini keng qo'llash. Ushbu yondashuv don ishlab chiqarish jarayonlarini yanada samarali boshqarish va hosildorlikni oshirishga xizmat qiladi.

IoT asosida don ishlab chiqarish monitoringi IoT (Internet of Things) texnologiyasi don ishlab chiqarish jarayonida operatsion samaradorlikni oshirish va resurslardan oqilona foydalanish imkonini beradi. Ushbu texnologiya dala maydonlarida o‘rnatilgan aqlli sensorlar orqali tuproq namligi, harorat, o‘simliklarning o‘sish holati va iqlim sharoitlarini doimiy monitoring qilish imkonini beradi. Sensorlar orqali yig‘ilgan ma’lumotlar real vaqt rejimida markaziy tizimga uzatiladi va sun’iy intellekt yordamida tahlil qilinadi. Bu esa fermerlarga eng samarali qarorlarni qabul qilishga imkon yaratadi.

IoT tizimining ishlash mexanizmi⁴

2-jadval

Texnologik komponent	Funksiyasi	Natijasi
Aqlli sensorlar	Tuproq va iqlim sharoitlarini o‘lchash	Optimal ekish va sug‘orish rejalarini ishlab chiqish
Ma’lumot yig‘ish tizimi	Sensordan ma’lumotlarni yig‘ish	Real vaqt rejimida aniq ma’lumotlar olish
Sun’iy intellekt algoritmlari	Ma’lumotlarni tahlil qilish va prognozlash	Hosildorlikni oshirish va xarajatlarni kamaytirish
IoT platformasi	Barcha ma’lumotlarni tahlil qilish va fermerlarga yetkazish	Operatsion qarorlar qabul qilishni tezlashtirish

IoT texnologiyasining tatbiq etilishining iqtisodiy samaradorligi IoT tizimining qo‘llanilishi natijasida ishlab chiqarish hajmi oshadi, xarajatlar qisqaradi va hosildorlik 25-40% ga ortadi. Masalan, AQShning qator agrar kompaniyalari ushbu tizimni tatbiq etganidan so‘ng hosildorlikni 35% ga oshirishga muvaffaq bo‘ldi⁵.

IoT texnologiyalarining zaruratini asoslashda quyidagilarga murojaat etamiz:

1. **Resurslardan oqilona foydalanish** – IoT tizimi suv va o‘g‘itlar iste’molini kamaytirish orqali ekologik barqarorlikni ta’minlaydi.
2. **Operatsion xarajatlarni qisqartirish** – Fermerlar qo‘shimcha mehnat va energiya sarfini optimallashtirish imkoniyatiga ega bo‘ladi.
3. **Real vaqt rejimidagi monitoring** – Dala maydonlaridagi sharoitlarni onlayn kuzatish orqali kasallik va zararkunandalarga qarshi tezkor choralar ko‘rish mumkin.

⁴ Muallif ishlanmasi

⁵ <https://www.smartfarmingtech.com>

4. **Global tajriba** – IoT texnologiyasi jahonda keng qo‘llanilayotgan bo‘lib, xalqaro tajriba natijalari uning samaradorligini isbotlagan.

Xulosa Aqlli ishlab chiqarish tizimlarining don yetishtirish sanoatida tatbiq etilishi iqtisodiy samaradorlikni oshirish, operatsion xarajatlarni kamaytirish va resurslardan samarali foydalanish imkonini beradi. Jahon tajribasi shuni ko‘rsatmoqdaki, ushbu texnologiyalar hosildorlikni 20-35% ga oshirishi mumkin. Shu sababli, O‘zbekiston qishloq xo‘jaligida aqlli ishlab chiqarish tizimlarini keng joriy etish strategik maqsadlarga erishishda muhim ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR:

1. Statista, "Global smart manufacturing market size 2023", <https://www.statista.com/statistics/1187633/global-smart-manufacturing-market-size/>
2. World Bank, "Agricultural technology adoption trends", <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture>
3. FAO, "Smart agriculture: A new paradigm", <https://www.fao.org/smart-agriculture/en/>
4. OECD, "Digital transformation in agriculture", <https://www.oecd.org/digital/digital-transformation-in-agriculture/>
5. O‘zbekiston Respublikasi Qishloq xo‘jaligi vazirligi, "Raqamli texnologiyalarni tatbiq etish strategiyasi", <https://www.agro.uz/uz/news/>

**IQTISODIYOTDA INNOVATSIYALAR: RAQAMLI TRANSFORMATSIYA
VA BARQAROR RIVOJLANISH RAQAMLI INVESTITSİYALAR-
IQTISODIYOT VA TEXNOLOGIYALARNING YANGI BOSQICHI**

Muxitdinova Kamola Alisherovna,

DSc., prof.v.v.b.TDTU

kmukhitdinova5@gmail.com

Annotatsiya. Raqamli investitsiyalar zamonaviy iqtisodiyotning muhim drayverlaridan biri bo'lib, ularga axborot texnologiyalari, sun'iy intellekt, bulutli hisoblash, blokcheyn va fintech kabi innovatsion yo'nalishlarga yo'naltirilgan sarmoyalar kiradi. Ushbu maqolada raqamli investitsiyalarning mohiyati, ularning iqtisodiyotga ta'siri, dunyo tajribasi va kelajak istiqbollari tahlil qilinadi. Xususan, AQSh, Xitoy va Yevropa Ittifoqining raqamli investitsiyalarni jalb qilish va rivojlantirish strategiyalari batafsil ko'rib chiqiladi. Tadqiqot natijalari raqamli texnologiyalarni rivojlantirish va investitsiya qilish bo'yicha samarali yondashuvlarni tavsiflaydi.

Kalit so'zlar: raqamli investitsiyalar, fintech, sun'iy intellekt, blokcheyn, bulutli texnologiyalar, global tajriba, iqtisodiy o'sish.

Raqamli iqtisodiyotning rivojlanishi bilan raqamli investitsiyalar global moliya bozorlari va biznes sektorida asosiy o'rin egallamoqda. Raqamli investitsiyalar – bu raqamli texnologiyalar asosida tashkil etilgan kompaniyalarga yoki infratuzilmalarga yo'naltirilgan kapital mablag'lar bo'lib, ular iqtisodiyotning turli sohalarida innovatsiyalarni qo'llab-quvvatlash va rivojlantirishga xizmat qiladi. Ushbu maqolada raqamli investitsiyalarning mohiyati, ularning iqtisodiyotga ta'siri, kelajakdagi istiqbollari va adabiyotlar tahlili yoritiladi.

Raqamli investitsiyalar sohasidagi ilmiy izlanishlar asosan moliyaviy texnologiyalar, innovatsion rivojlanish va raqamli transformatsiya jarayonlari bilan bog'liq. Quyida muhim ilmiy manbalar va ularning tahlili keltirilgan.

Brynjolfsson & McAfee (2014) raqamli iqtisodiyot va investitsiyalar o'rtasidagi bog'liqlikni o'rganib, kompaniyalar uchun innovatsion texnologiyalarga sarmoya kiritish muhimligini ta'kidlagan. Ularning tadqiqotlari raqamli texnologiyalarni keng qo'llash iqtisodiy o'sishni tezlashtirishini ko'rsatgan [1].

World Economic Forum (2022) hisobotida raqamli infratuzilmalarga kiritilgan investitsiyalarning uzoq muddatli ta'siri ko'rib chiqilgan [2]. Ayniqsa, sun'iy intellekt va bulutli texnologiyalar iqtisodiy o'sishning asosiy drayverlari sifatida qayd etilgan.

OECD (2023) raqamli investitsiyalar davlat va xususiy sektor hamkorligi uchun yangi imkoniyatlar yaratishi tahlil qilinib, blokcheyn va fintech sohalaridagi sarmoyalarning o‘shish tendensiyalari haqida ma’lumot berilgan [3].

Evans & Gawer tomonidan raqamli platformalar va ularning investitsiya jihatidan istiqbollari o‘rganilgan. Ularning tadqiqotlari shuni ko‘rsatadiki, investitsiyalar raqamli infratuzilmaga yo‘naltirilganda, kompaniyalarning raqobatbardoshligi ortadi [4].

McKinsey Digital Report (2021) hisobotida raqamli investitsiyalarning korporativ darajadagi o‘shish strategiyalariga ta’siri tahlil qilingan. Ma’lumotlarga ko‘ra, bulutli texnologiyalar va data analitika kompaniyalarning investitsion yo‘nalishlarida eng muhim omillar bo‘lib qolmoqda [5].

Bu manbalar raqamli investitsiyalarning iqtisodiy samaradorligi, innovatsion jarayonlardagi o‘rni va biznesga ta’sirini keng qamrovda ochib beradi.

Raqamli investitsiyalar – bu raqamli infratuzilma, sun’iy intellekt, bulutli texnologiyalar, blokcheyn, fintech va boshqa zamonaviy texnologiyalarni rivojlantirishga yo‘naltirilgan investitsiya shaklidir. Ular quyidagi asosiy turlarga bo‘linadi:

Axborot texnologiyalari (IT) investitsiyalari

Fintech investitsiyalari

Sun’iy intellekt va avtomatlashtirish

Bulutli texnologiyalar va kiberxavfsizlik

Elektron tijorat va raqamli marketing

Raqamli investitsiyalar iqtisodiyotning turli sohalariga quyidagi ta’sirlarni ko‘rsatadi:

Ishlab chiqarish samaradorligini oshiradi;

Kichik va o‘rta biznes uchun imkoniyatlarni kengaytiradi;

Moliyaviy texnologiyalar rivojlanadi;

Ish o‘rinlarini yaratiladi;

Kiberxavfsizlik muammolarining yuzaga keladi.

Dunyoning yetakchi mamlakatlari raqamli investitsiyalarni jalb qilish va rivojlantirish bo‘yicha turli strategiyalarni amalga oshirmoqda. Quyida AQSh, Xitoy va Yevropa Ittifoqining ushbu yo‘nalishda olib borayotgan siyosati va investitsiyaviy faoliyati kengroq tahlil qilinadi.

AQSh dunyodagi eng yirik texnologik kompaniyalarning vatani bo‘lib, raqamli investitsiyalarni jalb qilish va rivojlantirish bo‘yicha global yetakchilikni qo‘lga kiritgan. Google, Amazon, Microsoft, Apple va Meta (Facebook) kabi kompaniyalar IT sohasiga milliardlab dollar investitsiya kiritib, yangi texnologiyalarni rivojlantirishga katta hissa qo‘shmoqda.

Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish – AQShda sun'iy intellektga yo'naltirilgan investitsiyalar hajmi yildan-yilga ortib bormoqda. Stanford AI Index Report (2023) ga ko'ra, 2022 yilda AQShdagi AI investitsiyalari \$50 milliarddan oshgan [6].

Fintech sektori – AQShda raqamli to'lovlar va blokcheyn asosidagi moliyaviy xizmatlar rivojlanmoqda. PayPal, Square va Stripe kabi kompaniyalar ushbu sektorga yetakchilik qilmoqda.

Startup ekotizimi – AQShda Silicon Valley (Kaliforniya) texnologik startaplar uchun eng yirik investitsiya markazlaridan biri hisoblanadi. Xususan, venchur kapital fondlari tomonidan har yili milliardlab dollar startaplarga yo'naltiriladi.

AQSh hukumati ham IT sohasi va innovatsion startaplarni rag'batlantirish uchun grantlar va soliq imtiyozlarini joriy etgan bo'lib, bu texnologik rivojlanishning asosiy omillaridan biridir.

Xitoy raqamli investitsiyalar bo'yicha jadal rivojlanayotgan davlatlardan biri bo'lib, ayniqsa fintech, elektron tijorat va sun'iy intellekt sohalarida katta yutuqlarga erishgan.

Alibaba va Tencent kompaniyalari Xitoydagi elektron tijorat va raqamli to'lov tizimlarining yetakchi o'yinchilaridir. Alipay va WeChat Pay mamlakatda eng mashhur raqamli to'lov tizimlari hisoblanadi [8].

Xitoy hukumati "Made in China 2025" strategiyasi doirasida sun'iy intellekt va yuqori texnologiyalarga yirik investitsiyalar kiritmoqda. 2023 yilga kelib, Xitoyning AI texnologiyalariga investitsiyalari \$75 milliardga yetdi [8].

Xitoy o'zining milliy raqamli valyutasi (e-CNY) ni ishlab chiqdi va blokcheyn asosida davlat tizimlarini modernizatsiya qilishga harakat qilmoqda.

Xitoy hukumati innovatsion kompaniyalarga katta mablag' ajratish bilan birga, raqamli iqtisodiyotning davlat nazoratida bo'lishini ham ta'minlamoqda.

Yevropa Ittifoqi raqamli investitsiyalarni rivojlantirish bo'yicha bir necha yirik strategiyalarni qabul qilgan bo'lib, ularning asosiy maqsadi – 2025-2030 yillarga borib Yevropa iqtisodiyotining to'liq raqamlashtirilishini ta'minlash [7].

Raqamli Kompas (Digital Compass 2030) – YI tomonidan ishlab chiqilgan strategik reja bo'lib, u bulutli texnologiyalar, kiberxavfsizlik, AI va raqamli infratuzilmani rivojlantirishga qaratilgan.

YI 2030 yilga qadar kamida 20 million IT mutaxassisini ish bilan ta'minlashni rejalashtirgan. Germaniya, Fransiya va Niderlandiya bulutli texnologiyalar va sun'iy intellekt rivojlanishida yetakchi davlatlardir. 2023 yilda YI mamlakatlarida bulutli xizmatlardan foydalanish darajasi 45% ga yetdi.

Yevropa Ittifoqi, shuningdek, raqamli transformatsiya jarayonida kibertahdidlarning oldini olish maqsadida kiberxavfsizlik standartlarini kuchaytirishga alohida e'tibor qaratmoqda.

Kelgusida raqamli investitsiyalar yanada kengayib, quyidagi yo'nalishlarda rivojlanishi kutilmoqda: Sun'iy intellekt va avtomatlashtirish;

Blokcheyn va kriptovalyutalar; Kiberxavfsizlik va maxfiylik; IoT (Internet of Things) va aqlli shaharlar.

Raqamli investitsiyalar hozirgi davrda iqtisodiyotning barqaror o'sishini ta'minlaydigan muhim yo'nalishlardan biridir. Ular nafaqat kompaniyalar uchun innovatsion yechimlar yaratadi, balki butun dunyo iqtisodiyotining raqamli transformatsiyasiga ham xizmat qiladi. Kelajakda sun'iy intellekt, blokcheyn va IoT kabi texnologiyalar raqamli investitsiyalar uchun eng istiqbolli yo'nalishlar bo'lib qolishi kutilmoqda. Shunday ekan, investitsiya qarorlarini qabul qilishda raqamli texnologiyalarning kelajakdagi rivojlanish dinamikasini hisobga olish muhimdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). *The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies*. W.W. Norton & Company.
 2. World Economic Forum. (2022). *The Future of Digital Investment*. Retrieved from <https://www.weforum.org>
 3. OECD. (2023). *Digital Economy Outlook 2023*. Organisation for Economic Co-operation and Development. Retrieved from <https://www.oecd.org>
 4. Evans, P. C., & Gawer, A. (2016). *The Rise of the Platform Economy*. MIT Sloan Management Review, 57(2), 1-10.
 5. McKinsey Digital Report. (2021). *The Future of Digitalization in Global Markets*. McKinsey & Company. Retrieved from <https://www.mckinsey.com>
 6. Stanford AI Index Report. (2023). *Artificial Intelligence and Economic Growth: Trends and Forecasts*. Stanford University.
 7. European Commission. (2021). *2030 Digital Compass: The European Way for the Digital Decade*. Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-strategy>
- World Bank. (2022). *Digital Transformation and Emerging Markets: Opportunities and Challenges*. Washington, DC: The World Bank Group.