



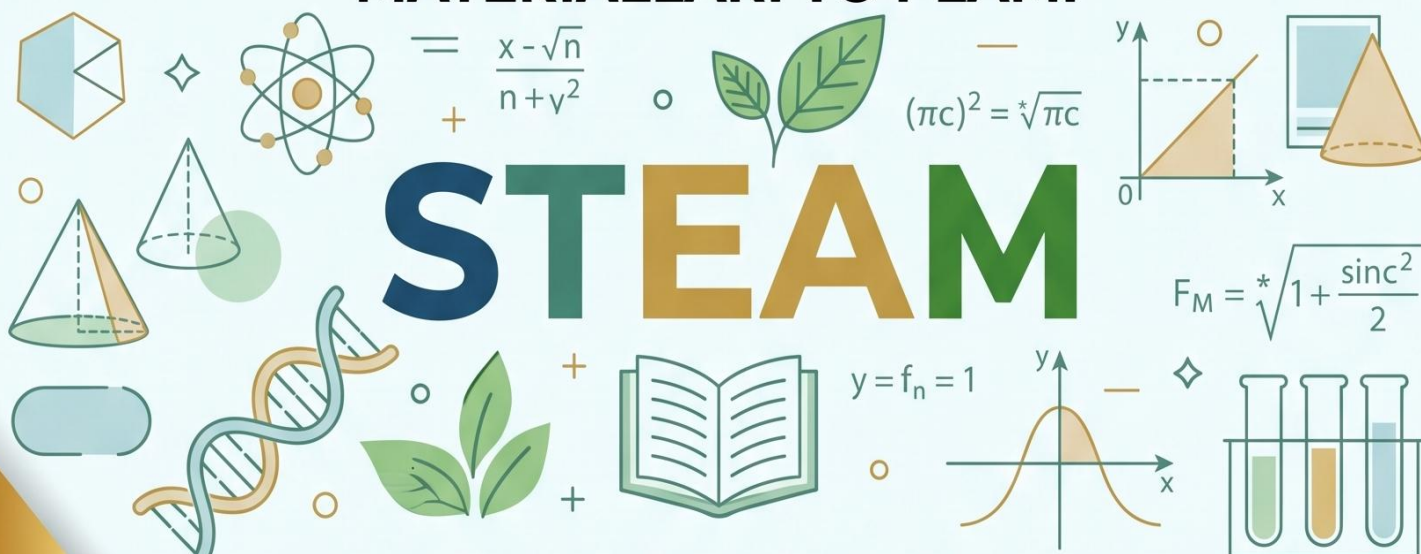
MAKTABGACHA
VA MAKTAB
TA'LIMI VAZIRLIGI



ANDIJON VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISH METODIKASI
KAFEDRASI

STEAM YONDASHUVI ASOSIDA ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISH: MUAMMO, YECHIM VA KAMCHILIKLAR

ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA
MATERIALLARI TO'PLAMI



2026-yil 18-SENTYABR

ANDIJON – 2026

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
MAKTABGACHA VA MAKTAB TA’ LIMI VAZIRLIGI
ANDIJON VILOYATI PEDAGOGIK MAHORAT MARKAZI



ANIQ VA TABIIY FANLAR METODIKADIKASI KAFEDRASI

2026-yil 18-SENTABR

**“STEAM yondashuvi asosida aniq va tabiiy fanlarni o‘qitish: muammo,
yechim va kamchiliklar”
mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya**

18 сентября 2026 года

**Республиканская научно-практическая конференция на тему:
«Преподавание точных и естественных наук на основе STEAM-подхода:
проблемы, решения и недостатки»**

September 18, 2026

**Republican Scientific-Practical Conference on the topic:
“Teaching exact and natural sciences based on the STEAM approach:
problems, solutions, and shortcomings”**

Andijon-2026

Ushbu to'plam "STEAM va SMART" ta'lim texnologiyalar asosida aniq va tabiiy fanlarni o'qitish; muammo, yechim va kamchiliklar" deb nomlangan respublika ilmiy-amaliy konferensiyaga kelib tushgan maqolalar jamlangan bo'lib, bu to'plamda bugungi kunda tabiiy fanlarni o'qitishda STEAM texnologiyasining amaliy ahamiyati, respublikamizda ta'lim tizimini isloh qilishda aniq va tabiiy fanlarni rivojlantirishning innovatsion metodlarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish hamda xorijiy tajribalar bilan qiyosiy tahlili, STEAM va SMART texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha ilg'or tajribalarni ommalashtirish va uning asosida ta'lim muassasalari uchun tavsiyalar ishlab chiqish, ta'lim oluvchilarni xalqaro baholash dasturlarida samarali ishtirok etishlariga psixologik tayyorlash masalalariga bag'ishlangan.

Mas'ul muharrir:

T.Turg'unov - *Andijon viloyati pedagogik mahorat markazi direktori*

Bosh muharrir o'rinbosari:

M.Kuychiyeva - *Andijon viloyati pedagogik mahorat markazi "Aniq va tabiiy fanlar metodikasi" kafedra mudiri, p.f.f.d (PhD), dotsent*

Tahrir hay'ati:

O'.Qurbonov	- <i>direktor o'rinbosari</i>
M. Abdullayeva	- <i>pedagogika fanlari nomzodi, professor</i>
Q.Azizova	- <i>pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori(PhD), dotsent</i>
N.Karimova	- <i>pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), v.b.dotsent</i>
Sh.Axmedova	- <i>pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent</i>
S.Erkaboyeva	- <i>Tillarni o'qitish metodikasi kafedrasi mudiri</i>
S.Karimqulov	- <i>katta o'qituvchi</i>
Z.Axmedova	- <i>o'qituvchi</i>
O.Karimov	- <i>o'qituvchi</i>
I.Komilov	- <i>o'qituvchi</i>

Taqrizchilar:

N.Achilova	- <i>Navoiy davlat universiteti pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent</i>
M.Jo'rayev	- <i>Osiyo xalqaro universiteti pedagogika fanlari doktori, dotsent</i>

Respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallar to'plamida o'rin olgan maqolalarning saviyasi, sifati va ilmiy dalillarning haqqoniyligi, hamda mazmuni uchun mualliflar mas'uldir.

7. Bybee, R. W. **The 5E Model of Instruction: Implications for Science Curriculum Development.** – Colorado Springs: BSCS, 2014. – pp. 15-28.
8. Thomas, J. W. **A Review of Research on Project-Based Learning.** – San Rafael: The Autodesk Foundation, 2000. – 46 p.
9. OECD. **PISA 2018 Assessment and Analytical Framework: Science, Mathematics, Reading, Financial Literacy and ICT.** – Paris: OECD Publishing, 2019. – 308 p.
10. **PhET Interactive Simulations Project.** Colorado universiteti rasmiy platformasi [Elektron resurs]. – Kirish rejimi: <https://phet.colorado.edu/> (murojaat qilingan sana: 2026).

TARBIYA” FANINI O‘QITISHDA SUN’IY INTELLEKT VOSITALARI INTEGRATSIYASI: ZAMONAVIY METODOLOGIYA VA PEDAGOGIK ISTIQBOLLAR.

Abduraimov Sherali No‘monjonovich

“Ijtimoiy-iqtisodiy fanlar metodikasi” kafedrasi mudiri, v.b.dotsent

Annotatsiya. Ushbu maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktablarida “Tarbiya” fanini o‘qitish samaradorligini oshirishda sun’iy intellekt (AI) texnologiyalarini integratsiya qilishning nazariy va amaliy asoslari bayon etiladi. Raqamli ta’lim muhitida o‘quvchilarning ma’naviy-axloqiy fazilatlarini, milliy qadriyatlarini hamda ijtimoiy kompetensiyalarini shakllantirishda generativ sun’iy intellekt, adaptiv ta’lim tizimlari va virtual mentorlarning roli tahlil qilinadi. Maqolada pedagogik jarayonni individuallashtirish, axloqiy dilemmasimon keyslarni AI yordamida modellashtirish hamda ta’lim oluvchilarning emotsional intellektini rivojlantirish modellari taklif etilgan. Shuningdek, jarayonning axloqiy-huquqiy jihatlari va pedagogik muloqot muvozanati masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar: Tarbiya fani, sun’iy intellekt, generativ AI, ta’lim integratsiyasi, axloqiy kompetensiya, adaptiv o‘qitish, virtual mentor, emotsional intellekt, raqamli pedagogika.

Аннотация. В статье изложены теоретические и практические основы интеграции технологий искусственного интеллекта (ИИ) для повышения эффективности преподавания предмета «Тарбия» (воспитание / нравственное воспитание) в общеобразовательных школах. Анализируется роль генеративного ИИ, адаптивных систем обучения и виртуальных наставников в формировании у учащихся нравственно-этических качеств, национальных ценностей и социальных компетенций в условиях цифровой образовательной среды. Предлагаются модели индивидуализации педагогического процесса, использования ИИ для моделирования ситуаций этического выбора и развития эмоционального интеллекта обучающихся. Кроме того, рассматриваются этико-правовые аспекты данного процесса и вопросы баланса педагогического взаимодействия.

Ключевые слова: предмет «Тарбия», искусственный интеллект, генеративный ИИ, образовательная интеграция, этическая компетентность, адаптивное обучение, виртуальный наставник, эмоциональный интеллект, цифровая педагогика.

Abstract. This article outlines the theoretical and practical foundations for integrating artificial intelligence (AI) technologies to enhance the effectiveness of teaching the "Tarbiya" (Upbringing/Moral Education) subject in general secondary schools. It analyzes the role of generative AI, adaptive learning systems, and virtual mentors in shaping students' moral-ethical qualities, national values, and social competencies within a digital educational environment. The article proposes models for individualizing the pedagogical process, using AI to model ethical dilemma scenarios, and developing learners' emotional intelligence. Additionally, it addresses the ethical-legal aspects of the process and the balance of pedagogical interaction.

Keywords: Tarbiya subject, artificial intelligence, generative AI, educational integration, ethical competence, adaptive learning, virtual mentor, emotional intelligence, digital pedagogy.

Kirish. Raqamli transformatsiya davrida ta'lim paradigmasining tubdan o'zgarishi barcha fanlar qatori ijtimoiy fanlar yo'nalishdagi darslarni ham yangi bosqichga olib

chiqishni talab etmoqda. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 6-iyuldagi 422-son qarori bilan amaliyotga joriy etilgan yagona “Tarbiya” fani o‘quvchilarda fuqarolik pozitsiyasi, huquqiy ong, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni shakllantirishga xizmat qiluvchi asosiy vositadir.[1] Biroq, bugungi “alfa” va “zet” avlodi vakillarining axborotni qabul qilish psixologiyasi an’anaviy ma’ruza hamda quruq nasihatgo‘ylik shaklidagi metodlarni inkor etmoqda. Shu bois yangi yondashuvlarni talab qilmoqda.

Shu nuqtai nazardan, ta’lim jarayoniga sun’iy intellekt (Artificial Intelligence - AI) vositalarini integratsiya qilish darslarning qiziqarliligi va hayotiyligini ta’minlashning muhim omiliga aylandi. Bugungi kunda AI nafaqat texnik yoki tabiiy fanlarda, balki inson ichki dunyosini shakllantiruvchi tarbiyaviy jarayonlarda ham o‘quvchilarning shaxsiy ehtiyojlariga moslashgan muhit yaratish imkonini bermoqda. Mazkur tadqiqot ishining dolzarbligi ham aynan “Tarbiya” fanining konseptual mazmunini saqlagan holda, unga intellektual raqamli texnologiyalarni singdirishning metodologik tizimini ishlab chiqishdan iboratdir.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Ta’lim sohasida sun’iy intellektidan foydalanishning pedagogik hamda falsafiy jihatlarini bir qator xorijiy va mahalliy olimlar tomonidan tadqiq etilgan. Jumladan, UNESCO tavsiyalari va xalqaro tadqiqotlarda AI texnologiyalarining inson sivilizatsiyasi rivojida roli, ammo shu bilan birga uning axloqiy cheklovlari alohida ta’kidlanadi [2]. Pedagogik tadqiqotlarda ko‘rsatilishicha, intellektual tizimlar o‘quvchilarning kognitiv yuklamasini to‘g‘ri taqsimlashga ko‘maklashadi. Yurtimiz olimlarning izlanishlarida esa “Tarbiya” fanining integrativ tabiati, uning milliy mafkura va zamonaviy dars texnologiyalari bilan bog‘liqligi tahlil qilingan. Biroq, bevosita axloq va ma’naviyat darslarida generativ modellar (masalan, ChatGPT, Claude, ochiq kodli neyrotarmoqlar) yordamida o‘quvchilarning shaxsiy xulq-atvor mezonlarini tahlil qilish masalasi hali to‘liq tizimlashtirilmagan. Ushbu maqolada tizimli yondashuv, pedagogik modellashtirish, qiyosiy tahlil va keys-metodologiya elementlaridan foydalanildi. Tarbiya fani darslarida AI dan foydalanishning 4 ta

asosiy funksional yo‘nalishi (adaptiv kontent, axloqiy simulyatsiya, avtomatlashgan korrelyatsiya va virtual mentorlik) tahliliy modellar asosida ochib berildi.

Asosiy qism. Adaptiv ta’lim va shaxsga yo‘naltirilgan tarbiyaviy yondashuv. Har bir o‘quvchining oilaviy muhiti, dunyoqarashi, temperamenti va psixologik xususiyatlari turlichadir. An’anaviy dars tizimida o‘qituvchi 30 ta o‘quvchining har biriga alohida ma’naviy yondashuv topishi jismonan qiyin. Sun’iy intellekt algoritmlari esa o‘quvchilarning darsdagi faolligi, test topshiriqlaridagi javoblari va qiziqishlaridan kelib chiqib, adaptiv o‘quv trayektoriyasini shakllantiradi. Masalan, neyrotarmoq asosidagi tizim "Bag‘rikenglik" mavzusida bir guruh o‘quvchilarga tarixiy hikoyalarni matn ko‘rinishida taqdim etsa, vizual qabul qiluvchi o‘quvchilarga maxsus AI yordamida generatsiya qilingan ta’sirli ijtimoiy videoroliklar yoki infografikalarni tavsiya qiladi. Bu yondashuv ta’lim oluvchining ichki ehtiyojlariga moslashgan holda, axloqiy normalarni majburlab emas, balki tabiiy singdirishga xizmat qiladi.

Axloqiy dilemmasimon keyslarni modellashtirish (AI-driven Case Studies). Tarbiya fanining eng samarali metodlaridan biri bu – muammoli vaziyatlarni (keyslarni) yechishdir. Generativ sun’iy intellekt vositalari (masalan, yirik til modellari - LLM) yordamida soniyalar ichida real hayotiy va o‘quvchilarning yosh xususiyatiga mos keladigan axloqiy dilemmasimon ssenariylarni yaratish mumkin.

1-Jadval

“Tarbiya” darslarida AI yordamida yaratiladigan muammoli keyslar strukturasi:

Bosqichlar	Pedagogik maqsad	AI vositasining vazifasi	Kutilayotgan natija
Kontekst yaratish	O‘quvchini real hayotiy voqelikka olib kirish.	Mahalliy mentalitet va yosh inqirozlariga mos ssenariy tuzish.	Mavzuga nisbatan qiziqish va emotsional bog‘liqlik.

Dilemma kiritish	Ikki ijobiy yoki ikki salbiy qadriyat to‘qnashuvini yaratish.	Qahramonlar oldiga tanlov qo‘yish (masalan: do‘stni himoya qilish yoki haqiqatni aytish).	Tanqidiy fikrlash va qaror qabul qilish ko‘nikmasi.
Ko‘p variantlilik tahlili	Har bir tanlovning oqibatlarini ko‘rsatish.	O‘quvchi tanlagan yo‘lga ko‘ra interaktiv hikoya davomini generatsiya qilish.	Mas’uliyat hissi va oqibatlarni prognoz qilish qobiliyati.

Bunday interaktiv simulyatsiyalar o‘quvchida quruq qoidalarini yodlash emas, balki real hayotda to‘g‘ri qaror qabul qilish ko‘nikmasini rivojlantiradi.

Virtual mentorlar va emotsional intellekt tahlili. Zamonaviy AI tizimlari nafaqat matn, balki emotsional intellekt (Emotional AI) elementlari bilan ham ishlamoqda. Maxsus o‘quv chatbotlari o‘quvchi bilan muloqot davomida uning psixologik holatini, xavotirlarini yoki ma’naviy sohadagi bo‘shliqlarini aniqlay oladi. Virtual mentor vazifasini bajaruvchi AI agentlari o‘quvchiga o‘z-o‘zini tahlil qilish (refleksiya) jarayonida ko‘maklashadi. Masalan, o‘quvchi darsdan tashqari vaqtda virtual yordamchiga o‘zini qiynayotgan ichki nizolar (do‘stlari bilan kelisha olmaslik, ota-ona bilan tushunmovchiliklar) haqida yozganda, tizim unga psixologik va pedagogik jihatdan to‘g‘ri, xavfsiz va konfidensial maslahatlar bera oladi. Bu esa o‘smirlar o‘rtasidagi tushkunlik va agressiyaning oldini olishda pedagogga qo‘shimcha yordamchi mexanizm hisoblanadi. Shuningdek salomatligi haqida qayg‘uradigan ilovalar ham yaratilgan. Jumladan, yuper (youper) ilovasi.

MUHOKAMA. “Tarbiya” faniga sun’iy intellekt integratsiyasining afzalliklari cheksiz bo‘lishi bilan birga, u qator pedagogik va etik muammolarni ham keltirib chiqaradi. Ular: Inson omili va hissiy aloqa: tarbiya – bu birinchi navbatda qalb va ruh darsidir. Hech qanday mukammal algoritm o‘qituvchining jonli nigohini, uning samimiy mehrini va shaxsiy o‘rnak (shaxsiy namuna) maktabini almashtira olmaydi. Algoritmik tarafkashlik (Bias): AI modellari global ma’lumotlar bazasida

o'qitilganligi sababli, ularning bergan tavsiyalarida milliy mentalitet, o'zbekona oilaviy qadriyatlar va sharqona odob-axloq normalariga zid keluvchi elementlar uchrab qolishi mumkin. Ma'lumotlar xavfsizligi va maxfiylik: O'quvchilarning ichki kechinmalari va shaxsiy ma'lumotlarining raqamli tizimlarda saqlanishi axloqiy me'yorlarga muvofiq bo'lishi shart. Shu sababli, ta'limda sun'iy intellektni joriy etishda "O'qituvchi – boshqaruvchi va asosiy tarbiyachi, AI – samarali vosita" tamoyiliga qat'iy amal qilinishi lozim. O'qituvchi AI dan dars ssenariylarini boyitish, qiziqarli keyslar tayyorlash va individual topshiriqlar ishlab chiqishda metodik ko'makchi sifatida foydalanishi maqsadga muvofiqdir.

Xulosa. Xulosa qilib aytganda, sun'iy intellekt vositalarining "Tarbiya" fani ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi XXI asr pedagogikasining eng istiqbolli yo'nalishlaridan biridir. AI yordamida darslarni individuallashtirish, interaktiv muammoli keyslar yaratish va ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini oshirish imkoniyatlari kengayadi. Tizimni muvaffaqiyatli joriy etish uchun quyidagi amaliy tavsiyalar taklif etiladi:

1. Bo'lajak va faoliyat ko'rsatayotgan Tarbiya fani o'qituvchilarining AI-savodxonligini (AI literacy) doimiy oshirib borish;
2. "Tarbiya" darslari uchun milliy qadriyatlarimiz, xalq og'zaki ijodi, mutafakkirlarimiz (Forobiy, Navoiy, Avloniy va boshqalar) merosi bilan boyitilgan lokal (maxsus) AI modellarini va milliy o'quv platformalarini yaratish;
3. Raqamli muhitda ta'lim va tarbiyaning uzviyligini ta'minlovchi pedagogik-etik mezonlar kodeksini ishlab chiqish. Raqamli texnologiyalarni ma'naviy-axloqiy tarbiya bilan oqilona uyg'unlashtirish kelajakda ham intellektual, ham yuksak madaniyatli komil insonlarni tarbiyalashga zamin yaratadi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 6-iyuldagi "Umumiy o'rta ta'lim muassasalarida "Tarbiya" fanini bosqichma-bosqich joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 422-son Qarori.

- 2.Habibulloh, M. Ethics of Artificial Intelligence Usage in Education: A Qualitative Study on Teachers' and Students' Perceptions. International Journal of Interdisciplinary Research, 1(1), 1-11. 2025.
- 3.UNESCO. AI in education: ensuring ethical and human-centered integration. UNESCO Digital Library. 2025.
- 4.Xudoykulov, X. J. Pedagogik mahorat va tarbiyaviy ishlar metodologiyasi. Toshkent: "Pedagog" nashriyoti.2021.
- 5.ResearchGate (Ethical AI in Education: Principles, Governance, and Responsible Implementation. Quantitative Review Series. 2026.

ТАДҚИҚОТЧИЛИККА ЙЎНАЛТИРИЛГАН БИОЛОГИК ТОПШИРИҚ ВА МАСАЛАЛАР ТУЗИШ МЕТОДИКАСИ.

Сапарбаева Дилфуза Якипбай қизи

Нукус шаҳри 35-сонли умумий таълим мактаби Биология фани ўқитувчиси

Аннотация. Ушбу тезисда умумий ўрта таълим мактабларида биология фанини ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг тадқиқотчилик кўникмаларини ривожлантиришга хизмат қилувчи махсус топшириқ ва масалалар тизимини тузиш методикаси ёритилган. «Тирик организмларнинг хилма-хиллиги» бўлими мисолида контекстли, муаммоли, тажрибага асосланган ва ситуацион топшириқларни ишлаб чиқиш тамойиллари ҳамда уларнинг дидактик самарадорлиги асослаб берилган.

Калит сўзлар: *биология методикаси, тадқиқотчилик топшириқлари, контекстли масалалар, тирик организмлар хилма-хиллиги, гипотеза, мантиқий фикрлаш, кузатувчанлик.*

Замонавий биология таълимида ўқувчилар фаолиятини фаоллаштиришнинг энг мақбул воситаларидан бири — бу ўқув топшириқларининг характерини ўзгартиришдир. Анъанавий таълимда кўпроқ "репродуктив" (ёдон олинган билимни қайтариб беришга қаратилган) саволлар устунлик қилган бўлса, бугунги кун дидактикаси ўқувчини изланишга, таҳлил

Mundarija

KIRISH SO‘ZI	4
TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA STEAM TEXNOLOGIYASINI HAYOTGA TADBIQ ETISH. Turg‘unov Tursunali Tolibjonovich.....	6
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA STEAM TEXNOLOGIYASI. Abdullayeva Muxtasarxon.....	10
INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O‘QITISHNING DOLZARB VAZIFALARI VA ZAMONAVIY TALABLARI. Axmedova Shoiraxon Bilalxanovna	13
ZAMONAVIY TA‘LIM TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB TABIIY FANLARNI O‘QITISH. Kuychiyeva Mo‘jizaxon Abdumannobovna.....	18
METHODOLOGY OF TEACHING THE GEOGEBRA SECTION OF MATHEMATICS. Karimqulov Solijon.....	21
TINGLOVCHILARINING IJODKORLIK FAOLIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING DIDAKTIK TA‘MINOTI. Yusupov Nodirbek	25
RAQAMLI IQTISODIYOT VA RAQAMLI INTEGRATSIYA. SUN‘IY INTELEKDN FOYDALANISHNING O‘ZIGA XOS JIHATLARI. Karimov Otabek	30
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O‘QITISHDA MUAMMO VA YECHIM, KAMCHILIKLAR, TASHKILY VA TEXNALOGIK JIHATLARI. Axmedova Zulnura	37
ANIQ FANLARNI O‘QITISHDA SUN‘IY INTELEKTNING O‘RNI. Komilov Izatillo	42
STEAM VA SMART TA‘LIM TEXNOLOGIYALARINI TABIIY FANLARDA QO‘LLASH. UNDAGI MUAMMO VA KAMCHILIKLAR. Xoldaraliyeva Nargiza	46
TUZLAR GIDROLIZI MAVZUSINI STEAM VA SMART TA‘LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA O‘RGANISH. Nabijonova Maftuna	51
STEAM TA‘LIMI ORQALI O‘QUVCHILARNING IJODIY TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK-PSIXOLOGIK IMKONIYATLARI. Norova Nilufar Norbo‘ta qizi.....	55
ART-MENEJMENT YONDASHUVI ASOSIDA TALABALARNING KOORPORATIV MADANIYATINI RIVOJLANTIRISHNING BOSHQARUV STRATEGIYALARINI ZAMONAVIY YONDASHUVLARI. Qo‘chqarova Feruza Maxamatqosimovna	67
MUSIQA TA‘LIMIDA STEAM TEXNOLOGIYALARINI INTEGRATSIYA QILISHNING ILMIY-PEDAGOGIK ASOSLARI. Xasanov Lutfullo Ubaydullayevich.....	72
GENERATIV SUN‘IY INTELLEKT VOSITALARI ASOSIDA BO‘LAJAK MUSIQA O‘QITUVCHILARINING KASBIY TAYYORGARLIGINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK ASOSLARI. Teshaboyev Ilxomjon Inomjon o‘g‘li	76
TIL TA‘LIMIDA STEAM YONDASHUVINI QO‘LLASH: METODIK MUAMMOLAR, YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR. Qanaatova Gulistan Oralbay qizi	81
STEAM TA‘LIMINI RIVOJLANTIRISHDA XALQARO TAJRIBA: ZAMONAVIY MODELLAR VA O‘ZBEKISTON AMALIYOTI. Shotursunova Nodira Nasirovna.....	86
BOSHLANG‘ICH SINFLARDA MATEMATIKA VA TABIIY FANLARNI STEAM YONDASHUVI ASOSIDA O‘QITISHNING MUAMMO VA YECHIMLARI. Aminova Xushnoza Baxodir qizi	100

ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В ШКОЛЕ И СОВРЕМЕННЫЕ ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	556
БЎЛАЖАК БИОЛОГИЯ ЎҚИТУВЧИЛАРИНИНГ РАҚАМЛИ ДИДАКТИК ДИЗАЙН КОМПЕТЕНТЛИГИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ. Турекеева Альфия Жиенбековна	561
PROFIL SINFLARDA MATEMATIKA TA'LIMINI TAKOMILLASHTIRISH: MAVJUD MUAMMOLAR, METODIK YONDASHUVLAR VA ISTIQBOLLI YECHIMLAR. Djurayeva Charos Gulmuratovna	567
BIOLOGIYA TA'LIMIDA STEAM YONDASHUVINI QO'LLASHNING METODIK IMKONIYATLARI: MUAMMOLAR VA AMALIY YECHIMLAR. Raxmatova Dildora Xolmat qizi	571
TABIIY FANLARNI STEAM YONDASHUVI ASOSIDA O'QITISH. Xolboyeva Munisxon Mavlanovna	577
TABIIY FANLARNI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH. Mamadaliyeva Barnoxon O'ktamovna	588
STEAM YONDASHUVI ASOSIDA ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH. Ibaydullayeva Madinaxon Faxriddin qizi	597
MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA STEAM YONDASHUVIDAN FOYDALANISH. Xamrakulov Xamidullo Turgunboyevich	599
FIZIKA DARSLARIDA RAQAMLI INTEGRATSIYANING DIDAKTIK IMKONIYATLARI. Mahamatova Marjona Zaynobidin qizi	603
STEM VA 4K MODEL ASOSIDA ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISHNING INNOVATSION METODIKASI: O'QUVCHILARNING KREATIV, TANQIDIY, KOMMUNIKATIV VA HAMKORLIK KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH. Xudoyberdiyeva Jumagul Amanovna	609
FIZIKA TA'LIMIDA VIRTUAL LABORATORIYALARDAN FOYDALANISH ASOSIDA O'QUVCHILARNING AMALIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH METODIKASI. Urunova Muqaddas Allamuradovna	614
ANIQ VA TABIIY FANLARNI O'QITISHDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH: MUAMMOLAR, SAMARALI YECHIMLAR VA ISTIQBOLLAR. Askarova Zilolaxon Nurmuxamadovna	626
ТИРИК ОРГАНИЗМЛАРНИНГ ХИЛМА-ХИЛЛИГИ” БЎЛИМИНИ ЎРГАНИШДА ТАДҚИҚОТЧИЛИК КЎНИКМАЛАРИНИ ШАКЛЛАНТИРИШНИНГ ЎЗИГА ХОС ХУСУСИЯТЛАРИ. Сапарбаева Дилфуза Якипбай қизи	633
TEST O'TKAZISH NAZARIYASI VA AMALIYOTINI RIVOJLANTIRISHGA YO'NALTIRILGAN ILMIY TADQIQOTLAR TAHLILI. Rasulov Ulug'bek Murodulloyevich	636
TABIIY FANLARNI YANGI INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA O'QITISH MUAMMOLARI. Gulmira Aliboyeva	644
TARBIYA” FANINI O'QITISHDA SUN'IIY INTELLEKT VOSITALARI INTEGRATSIYASI: ZAMONAVIIY METODOLOGIYA VA PEDAGOGIK ISTIQBOLLAR. Abduraimov Sherali No'monjonovich	657
ТАДҚИҚОТЧИЛИККА ЙЎНАЛТИРИЛГАН БИОЛОГИК ТОПШИРИҚ ВА МАСАЛАЛАР ТУЗИШ МЕТОДИКАСИ. Сапарбаева Дилфуза Якипбай қизи	663