KIMYO YO‘NALISHIDA TAHSIL OLUVCHI TALABALARGA EKOLOGIYA FANINING AHAMIYATI

Djurayeva Dildora Umarjonovna
Namangan muhandislik-qurilish instituti Mehnat muhofazasi va ekologiya kafedrasi stajyor-o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.8053969

Annotatsiya: Maqolada Kimyo yo‘nalishida tahsil oluvchi talabalarga ekologiya fanining kerakligi va o‘rni haqida ma’lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: Ekologiya, populyatsiya, autekologiya, biosfera, landshaft, ijtimoiy ekologiya, koinot ekologiyasi, urbanizasiya, taqqoslash, tajriba, modellashtirish, tasvirlash.

Ekologiya, biologiya fanlari turkumiga mansub bo‘lgan mustaqil fan hisoblanadi. U tirik organizmlarning yashash sharoiti va shu organizmlarning o‘zlari yashab turgan muhit bilan o‘zaro murakkab munosabatlari hamda shu asosda tug'iladigan qonuniyatlarni o‘rganadi.

Ekologiya; tushunchasini fanga birinchi bo‘lib 1866 yilda nemis biologi E.Gekkel tomonidan kiritilgan. «Ekologiya» yunoncha so‘z bo‘lib uning ma’nosi tirik organizmlarning yashash sharoiti yoki tashqi muhit bilan o‘zaro munosabatini bildiradi. Populyatsiya, turlar, biosenozlar, biogeosenozlar va biosfera kabi tushunchalar ekologiya fanining manbai hisoblanadi. Shuning uchun ham umumiy ekologiya 4 bo‘limga bo‘lib o‘rganiladi.

1. Aut-ekologiya «autos»- yunoncha so‘z bo‘lib «o‘zi» degan ma'noni bildiradi. Ayrim turlarning ular yashab turgan muhit bilan munosabatlarini turlarning qanday muhitga ko‘proq va uzviy moslashganligini yoritadi.
2. Populyatsion ekologiya «populyason» - fransuzcha so‘z bo‘lib, «aholi» degan ma'noni bildiradi. Populyatsiyalar dinamikasi, ma'lum sharoitda turli organiznilar sonining o‘zgarishi biomassa dinamikasi sabablarini tekshiradi.
3. Sin ekologiya «sin» - yunoncha so‘z bo‘lib, uning ma'nosi «birgalikda» demakdir. Biogeotsenozlarning tuzilishi va xossalarini, ayrim o‘simlik va hayvon turlarining o‘zaro aloqalarini hamda ularning tashqi muhit bilan bo‘lgan munosabatlarini o‘rganadi.
4. Biosfera «bios»- hayot- «sfera»- shar so‘zlaridan olingan bo‘lib, ekosistemalarni tadqiq qilishning rivojlanishi ushbu ta'limotni vujudga keltirgan. Ushbu talimot asoschisi Vernadskiy V.I. hisoblanadi. Sayyoramizda tarqalgan organizmlar, ya'ni yer qobig'idagi mavjudotlar tizimi biosfera deb ataladi.Hozirgi vaqtda ekologiyaning juda kcf p tarmoqlari mavjud. Jumladan filologik ekologiya, bioximik ekologiya, poliekologiya, landshaftlar ekologiyasi, qishloq xo‘jaligi ekologiyasi, ijtimoiy ekologiya va inson ekologiyasi, koinot ekologiyasi kabi qator tarmoqlar vujudga keladi.

Ekologiya ilmiy tadqiqot ishlarida bir qancha uslublardan foydalanadi. Ularning keng tarqalgani quyidagilar: 1. Tasviriy, 2. Taqqoslash, 3. Tajriba, 4. Modellashtirish. Tasviriy, taqqoslash va tajriba uslublari deyarli barcha biologik fanlarda foydalaniladi. Ammo modellashtirish yangi rivojlanayotgan uslublardan hisoblanadi. Fan texnika sohasida ro‘y bergan inqilobiy o‘zgarishlar va sanoat va transportning tez o‘sishi, aholining ko‘payib borishi, urbanizatsiya xodisasi, shaharlarning kengaya borishi, shaharlar ta'sirining orta borishi, qishloq xo‘jaligida kimyolashtirishning kuchli ta'siri va boshqa hollar, bir tomondan tabiiy resurslardan ko‘proq foydalanishga olib kelsa, ikkinchi tomondan atrof muhitga salbiy ta'sirlarini ortishiga olib keladi. Natijada tabiiy resurslarning miqdori va sifatiga putur eta boshladi. Bunday munosabatni bartaraf etish hozirgi kunda ekologiya oldiga qo‘yilgan birdan-

bir dolzarb muammodir. Bu muhim masalani hal etishning amaliy va ilmiy asosi -tabiatni muhofaza qilishdir.

Tabiiy fanlar tabiiy resurslarning antropogen dinamikasi qonuniyatlarini, ularning murakkab oʻzaro aloqalarini oʻrganadi. Bu dinamikaning inson uchun ahamiyatini aniqlaydi, tabiiy boyliklardan ratsional foydalanishni asoslab beradi. Hozirgi avlod va kelajak avlod uchun muhim boʻlgan tabiiy resusrlarning miqdor va sifat xususiyatlarini - saqlash va tiklash usullarini ishlab chiqarish lozim.

Yer yuzida har yili 4 mlyard tonnadan ortiq neft, gaz 2 mlyard tonnadan ortiq komir yoqilib, 20 mlyard tonna har xil ma'danlar qazib olinadi. uning chang tozonlari, zaharli gazlar, tutun - qurumlari atrofga chiqib uni ifloslantirmoqda. Bularning hammasi insonning tabiatga koʻrsatgan ta'sirining natijasidir. Shunday ekan, tabiatdan toʻgʼri foydalanish, tabiat qonunlari bilan hisoblashish va unga rioya qilish shartdir. Aks holda inson qator salbiy oqibatlarga duch keladi. Bugungi kunda shunday oqibatlarga duch kelmoqdamiz ham. Masalan, bundan 3000 yil ilgari yer sharidagi quriqlik yuzasi umumiy maydonining 47 % ni oʻrmonlar tashkil qilgan edi. Insonning oʻrmonlardan rejasiz ravishda foydalanishi natijasida hozir uning miqdori 27% ga tushib qoldi. Bu esa 2 mlyardga yaqin unumdor yerning eroziyaga uchgashiga sabab boʻldi. Bu korsatgich butun quriqlik maydonining 15% ni tashkil qiladi.

Bundan tashqari bir qancha muammolar dasturda oʻz aksini topgan. Faqatgina ularni izchillik bilan hal qilmoq darkordir. Ekologiya fan sifatida biologiyaning sohalari fiziologiya, genetika, biofizikaga asoslanadi. Shuningdek, biologiyadan tashqari fizika, ximiya, geologiya, geografiya, matematika va boshqa fanlar bilan bog'langan. Ekologik tadqiqotlarning samarali olib borilishi natijasida «Geografik ekologiya», «Kimyoviy ekologiya», «matematik ekologiya» va boshqa tushunchalar joriy qilindiki, ular ekologiyaning naqadar rivojlanayotganligidan dalolat beradi. Hozirda inson oʻz yashash doirasini keskin kengaytirgan, uning qadami nafaqat yer tevarak atrofidagi boʻshliqlarga, balki uzoq fazo boʻshliqlariga ham etib boradi. Bu holat butunlay yangi muammolarni keltirib chiqaradiki, ular tibbiyot ekologiyasi bilan yaqindan bog'liq boʻlgan antropo-ekologiyasini oʻrganadi. Inson va mashinalarning oʻzaro munosabatlari toʻg'risidagi fan Ergonomika nomini olgan va mehnat muhofazasining bir qismi hisoblanadi. TMQ fanining ham boshqa fanlar bilan oʻzaro aloqadorligi mavjud. Hozirgi kunda TMQ ning ayrim muammolari bilan geografik, biologik, tuproqshunoslik kabi qadimiy fanlar, shuningdek ulardan ajralib chiqqan biogeoximiya, gidrobiologiya, geogigiena kabi yangi sohalar ham shug'ullanmoqda.

Ekologiya va tabiiy fanlarining rivojlanish tarixi uzoq oʻtmishga borib taqaladi. Tirik organizmlar hayotining tashqi muhit bilan bog'liqligi haqidagi fikr qadimdan ma'lum boʻlgan. Antik davrda yashagan faylusuflarning asarlarida hayvonlarning turli instiktlari, baliqlar va qushlarning migratsiyalari, oʻsimliklarning tashqi qiyofasi, tuproq va iqlim sharoitlari bilan bog'liqligi, tabiatni muhofaza qilish haqidagi malumotlar keltiriladi. Jumladan Oʻzbekiston va markaziy Osiyoda ham Ekologiya va TMQ boʻyicha olib borilgan ishlar oʻzining uzoq tarixiga ega. Orta asrlarda yashab ijod etgan olimlardan Muhammad Muso Al- Xorazmiy, Abu-nasr Farobiy, A.R.Beruniy, A.A.Ibn Sino va boshqa allomalarimiz ushbu fanlarning rivojlanishiga katta hissa qoʻshishgan. Muhammad Al-Xorazmiy 847 yilda «Kitob surat al-arz» degan asarlarini yozgan. Unda dunyo okeanlari, quruqligi qitalar, qutblar, ekvatorlar, gullar, tog'lar, daryolar va dengizlar, koʻllar, oʻrmonlar, shuningdek boshqa tabiiy resurslar yerning asosiy boyliklari haqida ma'lumotlar keltirilgan. A.N. Farobiy ham tabiatshunoslikning turli

tarmoqlari bilan shug'ullangan boʻlib uning «Kitob al-xajm va al-miqdor» , «Kitob al-mabodi-insonie» insonning boshlanishi haqida kitob va boshqa asarlari bunga dalil boʻla oladi. Farobiy tabiiy va inson qoʻli bilan yaratilgan narsalarni ajratgan. U tabiiy narsalar tabiat tomonidan yaratiladi, degan xulosaga keladi. Tabiatga inson omilining ta'siri katta ekanligini, tabiiy va sun'iy tanlash hamda tabiatga koʻrsatiladigan boshqa ta'sirlarni atroflicha baholaydi. Abu Rayxon Beruniy (973-1048) koinotdagi hodisalarni taraqqiyot qonunlari bilan tushuntirishga urinadi. U erdagi ba'zi hodisalarni quyoshning ta'siri bilan izohlaydi. Uningcha, inson tabiat qoidalariga rioya qilgan holda borliqni ilmiy ravishda toʻg'ri oʻrgana oladi. Beruniy asarlarida oʻsimlik va hayvonlarning biologik xususiyatlari, ularning tarqalishi va xoʻjalikdagi ahamiyati haqida malumotlar topish mumkin. Beruniyning ilmiy qarashlari asosan; Mineralogiya, qadimgi avlodlardan qolgan yodgorliklar asarida koʻplab uchraydi.

References:

1. Djurayeva, D., Salimova, M., Abduraimova, B., & Foziljonova, G. (2023, June). TODAY'S ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. In International Conference on Multidisciplinary Research (Vol. 1, No. 2, pp. 68-71).
2. Qahharov, A., & Djurayeva, D. (2023). KIMYO DARSLARIDA INNOVATSION PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISHNING AFZALLIKLARI. Молодые ученые, 1(6), 66-72.
3. Джураева, Д. (2023). МЕТОДЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ХИМИИ. Молодые ученые, 1(6), 73-77.
4. Djurayeva, D., Kahharov, D., Asatullayev, Z., & Abdurahmonov, A. (2023, June). REGIONAL ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. In International Conference on Multidisciplinary Research (Vol. 1, No. 2, pp. 64-67).
5. Djurayeva, D., & Parpiyeva, D. (2023). EKOLOGIYA FANINI O'QITISHDA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL QILISH. Молодые ученые, 1(7), 18-22.
6. Umarjonovna, D. D., & Olimjon o'g'li, O. S. (2022). O'QUV MAQSADLARI IERARXIYASI TARTIBIDAGI DARSNING TA'LIM SAMARADORLIGIGA TA'SIRI.
7. Djurayeva, D., Sharipov, A., Komiljanov, S., & Xursanaliyev, S. (2023, May). ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. In Международная конференция академических наук (Vol. 2, No. 5, pp. 79-83).
8. Djurayeva, D., Odilov, B., Jakbaraliyev, A., & Abdusamadxo'jayev, J. (2023). OZON QATLAMINI HIMOYA QILISHDA YASHIL O'SIMLARNING AHAMIYATI. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(17), 132-136.
9. Olimjonovich, M. Q., & Umarjonovna, D. D. (2023). TEXNIK YO 'NALISHIDA TA'LIM OLAYOTGAN TALABALARNI KREDIT-MODUL TIZIMI SHARTLARI ASOSIDA O 'QITISH. Scientific Impulse, 1(9), 1506-1512.
10. Umarjonovna, D. D. (2023). ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM. Horizon: Journal of Humanity and Artificial Intelligence, 2(5), 444-447.
11. Djurayeva, D., Abdugofforova, G., & Mamasiddiqova, D. (2023). РЕГИОНАЛЬНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(17), 44-49.
12. Djurayeva, D., & Parpiyeva, D. (2023). TABIIY FANLARNI O 'QITISHDA KOMPYUTER-TEXNOLOGIYALARINING AHAMIYATI. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(16), 120-123.

13. Джураева, Д. У. (2023). РОЛЬ ЗЕЛЕНЫХ РАСТЕНИЙ В ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 6(4), 574-578.
14. Djurayeva, D. U. (2023). NOORGANIK KIMYO FANINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA FAN YANGILIKLARIDAN SAMARALI FOYDALANISHNING AHAMIYATI. Экономика и социум, (3-2 (106)), 84-88.
15. Джураева, Д. (2023). РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ХИМИИ. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(14), 54-57.
16. Umarjonovna, D. D. (2023). EKOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTERFAOL USULLARDAN FOYDALANISHNING SAMARASI. Scientific Impulse, 1(9), 1240-1245.
17. Djurayeva, D. (2023). IT LANGUAGE AND COMPUTER SCIENCE. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(15), 75-80.
18. Khoshimjon, Y. S., Turgunovna, A. S., & Umarjonovna, D. D. (2023). PREPARING THE POPULATION FOR PRACTICAL TRAINING ON CIVIL PROTECTION AND CONDUCTING IT. TRAINING THE POPULATION ON THE CONTENT OF POLITICAL-EDUCATIONAL ACTIVITIES AND PRACTICAL TRAINING CONDUCTED WITH THE UNITS OF CIVIL PROTECTION IN EMERGENCY SITUATIONS. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 6(2), 97-103.
19. Джураева, Д. (2023). ОБУЧЕНИЕ МЕТОДАМ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРИЙ В ХИМИИ. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(15), 16-19.
20. Джураева, Д. У. (2022). АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ Отамирзаев Самаджон Олимжон угли.
21. Bakhriddinov, N. S., & DJuraeva, D. U. (2023). Efficiency of Using Apatite in Obtaining Epa. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(3), 291-297.
22. Djurayeva, D. (2023). MODERN ENVIRONMENTAL PROBLEMS AND SOLUTIONS. Инновационные исследования в современном мире: теория и практика, 2(12), 13-17.
23. Djurayeva, D. (2023). KIMYO FANIDAN VIRTUAL LABORATORIYALARDAN SAMARALI FOYDALANISH USULLARINI YARATISH. Естественные науки в современном мире: теоретические и практические исследования, 2(4), 27-29.
24. Djurayeva, D., & Fayzullayeva, S. (2023). KIMYO FANINI O'QITISHDA KREDIT MODUL ASOSIDA MUSTAQIL TA'LIMNI TASHKIL QILISH. Наука и технология в современном мире, 2(12), 9-11.
25. Umarjonovna, D. D., & Akbaralievna, Y. M. (2023). Global Environmental Problems and Their Solution. Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education, 2(3), 326-330.
26. Umarjonovna, D. D. (2023). Interactive Methodology of Teaching the Science of Environmental Protection to School in Educational Institutions. Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education, 2(3), 295-302.
27. Umarjonovna, D. D. (2023). The Role of Green Plants in Protecting the Environment. Web of Semantic: Universal Journal on Innovative Education, 2(3), 303-306.

28. Djuraeva, D. (2010). ADDING THE CRIME OF INTERNATIONAL TERRORISM INTO THE STATUTE OF INTERNATIONAL CRIMINAL COURT: DEFINITION, BENEFITS TO JUSTICE AND OBSTACLES: дис. Central European University.
29. Джураева, Д. У., & Собиров, М. М. (2022, December). ТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ СУСПЕНДИРОВАННЫХ СЛОЖНЫХ УДОБРЕНИЙ С ИНСЕКТИЦИДНОЙ АКТИВНОСТЬЮ. In Proceedings of International Educators Conference (Vol. 3, pp. 175-190).
30. Umarjonovna, D. D. (2023). Elekt Energetikasi Yo'nalishida Tahsil Oluvchi Talabalarga Ekologiya Fanining O'rni Va Ahamiyati. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(1), 77-81.
31. Umarjonovna, D. D. (2023). Noorganik Kimyo Fanini O’qitishda Pedagogik Texnologiyalar Va Fan Yangiliklaridan Samarali Foydalanishning Ahamiyati. Web of Synergy: International Interdisciplinary Research Journal, 2(1), 86-90.
32. Djurayeva, D. (2022). EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI YO'NALISHIDA TAHSIL OLUVCHI TALABALARGA EKOLOGIYA FANINING O'RNI VA AHAMIYATI. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(7), 124-128.
33. Джураева, Д., & Эргашходжаев, Ш. К. О. (2022). РОЛЬ ЗЕЛЕНЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Conferencea, 62-63.
34. Уктамов, Д. А., & Джураева, Д. У. (2020). ПОЛУЧЕНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТСОДЕРЖАЩЕГО НИТРОФОСА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКОНЦЕНТРАТА И ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ГИДРОМЕТАЛЛУРГИИ. Universum: технические науки, (12-4 (81)), 82-85.
35. Каххаров, А., & Джураева, Д. (2022). ЗНАЧЕНИЕ ХИМИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(6), 88-91.
36. Джураева, Д., & Эргашходжаев, Ш. К. О. (2022). РОЛЬ ЗЕЛЕНЫХ РАСТЕНИЙ В ЗАЩИТЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ. Conferencea, 62-63.
37. Джураева, Д. У., & Мамадалиев, Ш. (2022). ЗАЩИТА ОЗОНОВОГО СЛОЯ-ЗАДАЧА КАЖДОГО ЧЕЛОВЕКА. Conferencea, 29-31.
38. Каххаров, А., & Джураева, Д. (2022). ЗНАЧЕНИЕ ХИМИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(6), 88-91
39. Mashrapov, Q., Yoqubjanova, Y., Djurayeva, D., & Xasanboyev, I. (2022). THE ROLE OF CREDIT-MODULE SYSTEM IN DEVELOPMENT OF STUDENTS’SPECIALTIES IN TECHNICAL HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(6), 332-336.
40. Djurayeva, D., & Ikromova, M. (2022). KIMYO LABORATORIYALARIDA DARSLARNI TASHKIL QILISHDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARNI QO’LLASH. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(4), 52-55.
41. Отамирзаев, С. О. У., & Джураева, Д. У. (2022). АНАЛИЗ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО ХИМИИ. Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences, 2(7), 760-765.
42. Umarjonovna, D. D., & Gulomjonovna, Y. Y. (2022). CHALLENGES OF FOOD SECURITY. Conferencea, 505-507.

43. Atamirzaeva, S. T., & Juraeva, D. U. (2022). INTERFAOL IN THE ORGANIZATION OF THE SCIENCE OF ECOLOGY USING METHODS. Экономика и социум, (3-2 (94)), 55-57.

44. Baxriddinov, N., Mamadaliev, S., & Djuraeva, D. (2022). ОЛИЙ ТАЪЛИМ МУАССАСАЛАРИДА ЭКОЛОГИЯДАН ЎҚУВ МАШҒУЛОТЛАРИНИ ТАШКИЛ ЭТИШ. Science and innovation, 1(B8), 10-15.

45. Бахриддинов, Н. С., Мамадалиев, Ш. М., & Джураева, Д. У. (2022). Современный Метод Защиты Озонового Слоя. Central Asian Journal of Medical and Natural Science, 3(3), 1-4.

46. Каххаров, А., & Джураева, Д. (2022). ЗНАЧЕНИЕ ХИМИИ В ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В ОБЛАСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА. Theoretical aspects in the formation of pedagogical sciences, 1(6), 88-91.

47. Каххаров, А. А. (2015). Особенности преподавания начертательной геометрии и инженерной графики с использованием современных компьютерных технологий. Nauka-rastudent. ru, (6), 14-14.

48. Kahharov, A. A. qizi Rahimova, GE (2021). Intensive Methods of Developing Students' Graphic Competencies in the Training of Competitive Personnel. European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630), 7, 38-44.

49. Каххаров, А. А. (2015). Особенности преподавания начертательной геометрии и инженерной графики с использованием современных компьютерных технологий. Nauka-rastudent. ru, (6), 14-14.

50. Kahharov, A. A. (2021). Intensive Methods of Developing Students' Spatial Imagination in the Teaching of Graphic Sciences. Annals of the Romanian Society for Cell Biology, 11885-11892.

51. Abdubannaevich, K. A. (2019). METHOD OF DEVELOPMENT OF EMERGENCY DESCRIPTIONS OF STUDENTS IN TRAINING SCIENTIFIC GEOMETRY. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol, 7(12).

52. Kahharov, A. A. Developing students' spatial imagination in the teaching the subject of “descriptive geometry and engineering graphics” with the help of modern computer graphics. In International congress on modern education and integration (Vol. 5).

53. Каххаров, А. А., & Мансуров, А. А. У. (2016). Автоматизация и составление тестов по предмету начертательная геометрия и инженерная графика. Science Time, (3 (27)), 224-228.

54. Тубаев, Г. М., Каххаров, А. А., & Махкамов, Г. У. (2015). Занимательные задачи на уроках черчения в 8 классе. Nauka-rastudent. ru, (6), 17-17.

55. Qahharov, A. A., & Jamalov, B. I. (2021). The role and importance of graphic sciences in the training of competitive engineers. Academic Journal of Digital Economics and Stability, 1(1).

56. Kahharov, A. A., & Jamalov, B. I. (2021). The Importance of Interdisciplinary Integration in the Development of Students' Spatial Imagination in Graphic Education. Design Engineering, 8548-8558.

57. Каххаров, А. А. (2019). РАЗВИТИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ВООБРАЖЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПРИ ОБУЧЕНИИ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. Научное знание современности, (10), 12-18.

INNOVATIVE ACADEMY

58. Abdubannaevich, Q. A. (2023). TEXNIKA OTM TALABALARNING GRAFIK LOYIHALASH KOMPETENTSIYALARINI RIVOJLANTIRISHNING INTENSIV USULLARI. Research Focus, 2(1), 274-279.

59. Қаҳҳаров, А. А., & Акбаров, Б. (2021). ГРАФИК ФАНЛАРНИ ЎҚИТИШДА ТАЛАБАЛАР БИЛИМ ВА КЎНИКМАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШНИНГ ИНТЕНСИВ УСУЛЛАРИ. Academic research in educational sciences, 2(CSPI conference 1), 402-408.

60. Juraev, T., Voloshinov, D., Xujakulov, R., Qahharov, A., & Ubaydullayeva, D. (2021). Computer simulation the moldboard's surface in simplex system. In E3S Web of Conferences (Vol. 264, p. 01029). EDP Sciences.

61. Khahharov, A. A., & Sotiboldieva, S. (2020). METHODS OF DEVELOPING SPACE IMAGINATION OF STUDENTS IN TEACHING GRAPHIC SCIENCES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. In Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве (pp. 520-522).

62. Абдубаннаевич, Қ. А. (2018). Интеллектуал ўйинларни компьютер ёрдамида ташкил этиш йўли билан таълим самарадорлигини ошириш. Современное образование (Узбекистан), (2), 56-61.

63. Khahharov, A. A., & Sotiboldieva, S. (2020). METHODS OF DEVELOPING SPACE IMAGINATION OF STUDENTS IN TEACHING GRAPHIC SCIENCES IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS. In Эффективность применения инновационных технологий и техники в сельском и водном хозяйстве (pp. 520-522).

64. Qahharov, A. A., & Jamalov, B. I. (2021). The role and importance of graphic sciences in the training of competitive engineers. Academic Journal of Digital Economics and Stability, 1(1).

65. Каххаров, А. А. (2015). Особенности преподавания начертательной геометрии и инженерной графики с использованием современных компьютерных технологий. Nauka-rastudent. ru, (6), 14-14.

66. Каххаров, А. А., & Тубаев, Г. М. (2014). ПРЕПОДАВАНИЯ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ И ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. In Перспективы развития научных исследований в 21 веке (pp. 157-159).

67. Umarjonovna, D. D., & Dilnoza, P. (2023). MODERN ENVIRONMENTAL PROBLEMS. PEDAGOGIK ISLOHOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI, 2(2), 177-182.

INNOVATIVE ACADEMY