

## EKOLOGIYA DARSLARINI O'QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

**Temirova Yulduz Karim qizi**

Nizomiy nomidagi TDPU, Aniq va tabiiy fanlarni o'qitish metodikasi (biologiya) mutaxassisligi  
2-bosqich magistranti

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7436601>

**Annotasiya.** Maqolada ekologiya fani darslarini sifatli tashkil etishda pedagogik texnologiyalarning roli bayon qilingan. Bundan tashqari maqolada «Ruchka stol o'rtasida» va «Akvarium» metodlarini qo'llash orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va o'qitish samaradorligini oshirishga erishish mumkinligi haqida so'z boradi.

**Kalit so'zlar:** ekologiya, «Ruchka stol o'rtasida» metodi, «Akvarium» metodi, pedagogik texnologiya, kommunikativlik.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ УРОКОВ ЭКОЛОГИИ

**Аннотация.** В статье изложена роль педагогических технологий в качественной организации уроков экологической науки. Кроме того, в статье говорится о том, что с помощью метода «Ручка посередине стола» и метода «Аквариум» можно добиться активизации познавательной деятельности учащихся и повышения эффективности обучения.

**Ключевые слова:** экология, метод «Ручка посреди стола», метод «Аквариум», педагогическая технология, коммуникативность.

## THE USE OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ECOLOGY LESSONS

**Abstract.** The article describes the role of pedagogical technologies in the qualitative organization of environmental science lessons. In addition, the article says that with the help of the «Pen in the middle of the table» method and the «Aquarium» method, it is possible to activate the cognitive activity of students and increase the effectiveness of learning.

**Keywords:** ecology, the «Pen in the middle of the table» method, the «Aquarium» method, pedagogical technology, communication.

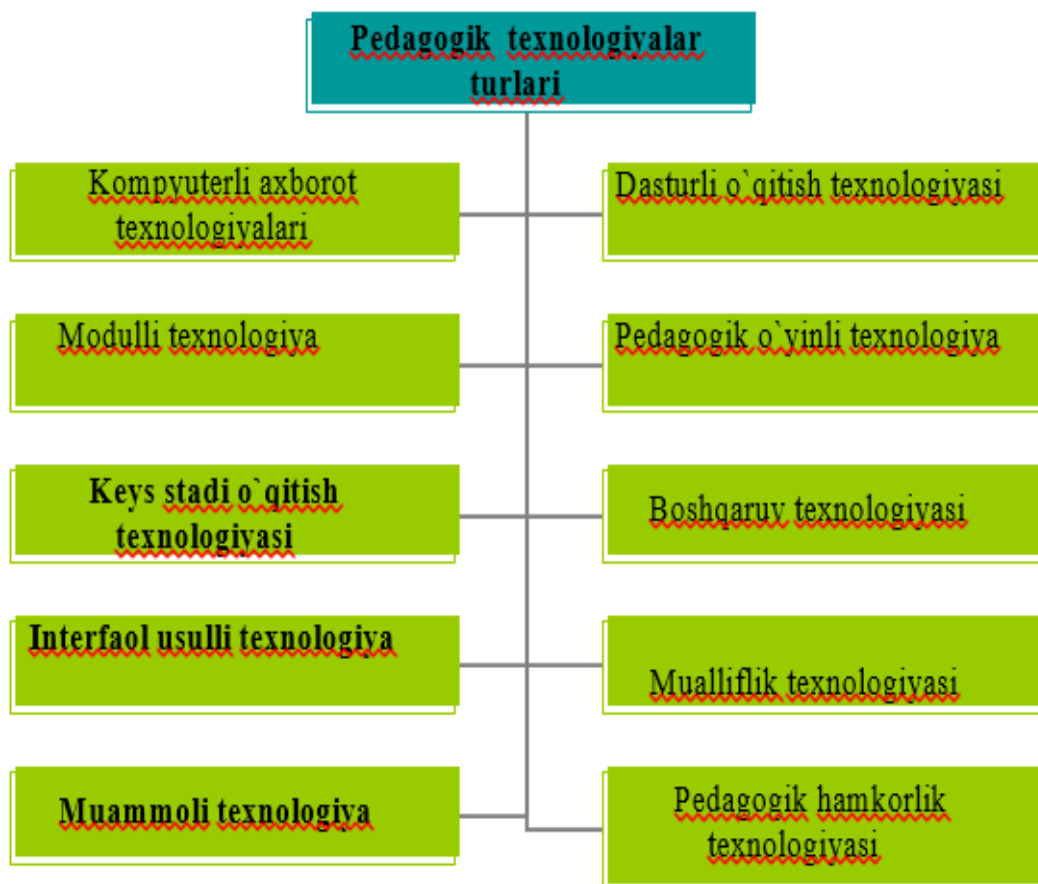
### KIRISH

Ekologiya biologiya va geografiya o'qitish uslubiyoti fanlarining asosiy muammolaridan biri o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va o'qitish samaradorligini oshirish masalasidir.

O'quvchilarni bilish faoliyatini faollashtirish deganda, o'quvchilarda yuqori darajada motiv, bilim va ko'nikmalarni o'zlashtirishga bo'lgan ongli extiyoj, natijaning yuqoriligi va ijtimoiy normalarga mos xuquqining paydo bo'lishi tushuniladi. Mazkur tipdagi faollik har doim ham vujudga kelmaydi.

Faqat o'quvchining maqsadga muvofiq pedogogik ta'sir ko'rsatishi va ularni pedogogik psixologik muhitini tashkil etish mahorati tufayligina vujudga keladi. Ekologiyani o'qitishda maqsadga muvofiq ta'sir ko'rsatish ijtimoiy psixologik muhitni vujudga keltirishni o'qituvchi tomonidan qo'llanilgan pedogogik texnologiyalarga bog'liq bo'ladi. Pedagogik texnologiya turlari quyidagi jadvalda keltirilgan [1-3].

## Pedagogik texnologiya turlari



O`quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirish va ta`lim samaradorligini oshirishga imkon beradigan texnologiyalarning o`ziga xos xususiyatlariga ega bo`lishi bilan birgalikda ta`lim jarayonida ta`lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, ijodiy faoliyatga yo`llovchi kommunikativ, mantiqiy fikrlash, aqliy faoliyat usullarini shakllantirish, o`z faoliyatini tahlil qilish, kasbga yo`llash, mo`ljalni to`g`ri olishga o`rgatish, hamkorlikni vujudga keltirish kabi funksiyalarni bajaradi. Biroq pedagogik texnologiyalarning funksiyalari taqqoslanganda bu funksiyalar bir xil darajada o`rin egallamasligi ma`lum bo`ladi [4-6].

Didaktik o`yin texnologiyasida etakchi o`yinlarni ta`lim beruvchi, rivojlantiruvchi, tarbiyalovchi, kommunikativ funksiyalar ularga ilova bo`ladi. Muammoli ta`lim texnologiyasida aqliy faoliyat usullarini shakllantirish ijodiy faoliyatga yo`llash mantiqiy fikrlashni rivojlantirish funksiyalarini etakchi o`rinni egallaydi, qolgan funksiyalar ularga go`yoki bo`linadi. Shu asosda pedagogik texnologiyalarning didaktik funksiyalarni tahlil etish mumkin.

### ASOSIY QISM

Ekologiya darslarida tashkil qilishda va ularni o`tkazishda interaktiv usullardan foydalanish maqsadga muvofiqdir. «Interaktiv» so`zining lug`aviy ma`nosi (inter-o`zaro, aks-harakat) o`zaro harakatni yoki aloqani anglatadi. Demak interaktiv ta`lim bu dialog holatidagi o`qish bo`lib, unda boshqa ishtirokchilar o`zaro aloqada bo`ladi [7-9].

Interaktiv o'qishda o'quv jarayoni shunday tashkil qilinadiki, amalda barcha o'quvchilar bilish jarayoniga jalb qilinadi. Ular sodir bo'layotgan voqealarni hamda barcha bilgan va o'ylagan narsalarni anglash hamda tushuntirish imkoniyatlariga ega bo'ladilar [10-12]. Dars jarayonida o'quvchilarni hamkorlikda faoliyat ko'rsatishi muhimdir. O'quv materiallaridan foydalanish va turli variantlardan birini tanlashda har bir o'quvchi o'z xissasini qo'shishi kerak. Bunda axborotlar, tajriba va qadryatlar bilan o'zaro almashinish sodir etiladi.

Odatda bu jarayon do'stona munosabatlar muhitida va o'zaro qo'llab-quvvatlash holatida amalga oshiriladi. Bunda o'quvchining nafaqat yangi bilimlarni olish balki bilish, idrok etish faoliyati rivojlanadi. Eng muhimi esa hamkorlik va birdamlik yanada yuqori darajaga ko'tariladi.

Interaktiv faoliyatda:

- diolog muloqotini tashkil etish va rivojlantirish;
- har bir o'quvchi uchun muammo xisoblangan masalalarni hamkorlikda hal qilish;
- ta'lim bir fikrni yoki alohida o'quvchining ustun bo'lishiga yo'l qo'ymaslik;
- tanqidiy fikrlashga o'rgatish;
- murakkab masalalarni tahlil asosida va tegishli axborot o'rdamida hal qilish;
- muqobil fikrlarni me'yorida hal qilish;
- qarorlarni o'ylab hal qilish;
- munozaralarda ishtirok etish;
- boshqa o'quvchilar bilan aloqada bo'lishni taqazo etadi.

Yuqorida bayon etilgan fikrlar interaktiv usullarni o'qitish jarayoniga tadbiiq etishda bir qator o'ziga xos xususiyatlar mavjudligini ko'rsatadi [13-16].

1. Muloqot-insonlarning muhim hayotiy extiyoj va bu ta'lim jarayoniga ham to'liq ravishda taluqlidir.

2. O'quv jarayonida barcha o'quvchilarga bir xil imkoniyatlar yaratib berishni talab etadi.

3. O'zaro aloqalarni unumli bo'lishini ta'minlash uchun guruxni ijtimoiy psixologik jarayonida ishtirok etish faqat tinglash va so'zlashnigina emas, balki anglash hamda tushuntirishni ham talab etadi.

4. Umumiy kelishilgan qarorni topish uchun gurux bilan ishlashni uddalash va muhitni bu qarorga bo'lgan munosabatini bilish. Hozirgi kunda uslubchi va amaliyotchi o'qituvchilar guruxlarda ishlashning juda ko'p turlarini ishlab chiqqanlar. Shulardan ayrimlarini sizga havola qilamiz.

## «RUCHKA STOL O'RTASIDA» METODI

Bu metodda o'qituvchi tomonidan qo'yilgan muammo yoki savollarga guruxdagi har bir o'quvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirishga asoslangan metoddir. unda butun guruxga topshiriq beriladi. Bir varaq qog'ozga yozilgan topshiriq bir o'quvchidan ikkinchisiga uzatiladi. O'quvchi javobni yozib, qog'ozni keyingi o'quvchiga uzatadi, ruchkasini esa o'ziga ro'baro' qilib, stolga qo'yib qo'yadi. Javobni bilmaydigan o'quvchi qog'ozni keyingi o'quvchiga uzatadi-yu, lekin ruchkasini qo'lida olib qo'yadi. Ajratilgan 10-15 daqiqa vaqt ichida gurux mumkin qadar ko'proq sonda javob variantlari berishi kerak. Bir variant 2 marta berilishi mumkin emas. Quyidagi rasmda jarayon ko'rsatilgan [15-17].

## «Ruchka stol o'rtasida» metodi



Topshiriq bajarildi. Javob variantlari yozilgan qog'oz o'qituvchida. U o'sha variantlarni sanab o'tadi. Variantlar sanab o'tilarkan, ularning har biri bir yo'la muhokama qilib boriladi:

1. Tur deganda nima tushuniladi?
2. Tur tushunchasini birinchi bo'lib fanga kiritgan olim haqida ma'lumot bering.
3. Dastlab olimlar tur haqida qanday fikrlar bildirgan?
4. Tur mezonlari nima?
5. Morfologik mezon, fiziologik mezon, biokim-yoviy mezon, geografik mezon, genetik mezon, ekologik mezon, etologik mezon nima?
6. Turlarni bir-biridan farqlashda turli mezonlardan foydalanish qanday ahamiyatga ega?
7. Sudraluvchi ayiqtovon qayerlarda uchraydi va uning turlari qanday belgilar asosida farqlanadi?

### «AKVARIUM» METODI

O'quvchilarga jamoatchilik oldida muammoni ochiq oydin hal qilishni taklif etuvchi muloqot shakli. O'quvchilarning kichik bir guruhi u yoki bu muammo bo'yicha muloqat olib boruvchi o'quvchiga ishonch bildirib, uni tanlaydilar. Ba'zan ular 2-3 ta o'quvchidan iborat bo'lishi ham mumkin. Sinfidagi qolgan barcha o'quvchilar tomoshabin sifatida ishtirok etadilar. Muloqotni «Akvarium» - «Oyna» deb atalishi ham shu bilan bog'liq. Chunki bo'layotgan muloqot ochiq oydin ko'rinib turadi. Bu usul o'quvchilarga tengdoshlarining xatti-harakatlari, o'zaro fikrga bildirayotgan munosabatlarini va o'z fikrini asoslab berishlarini chetdan kuzatishga imkon beradi [17].

Ekologiya qonuniyatlarini bilish natijasida tabiatni muhofaza qilish, biosferani ifloslanishidan saqlash ayniqsa, irsiy kasalliklar, mutatsiyalar (ichkilikbozlik, chekish, giyohvandlik, axloqsizlik natijasida kelib chiqadigan kasalliklar)ning oldini

olish imkonlari, uy hayvonlarning sermahsul zotlarini yaratish, ekinlarning serhosil navlarini yaratish kabi vazifalarni amaga oshirish uchun biologik bilimning ko'nikma va malakalari shakllanishi zarur.

Ma'lumki, ekologik buzilishlar yaqin qarindosh-urug'larning nikohlanishi, turmush tarziga to'liq rioya qilmaslik va boshqa sabablarga ko'ra tug'ilgan bolalarning o'sishi va rivojlanishida irsiy, yurak qon – tomir sistemasi, ruhiy (nevroz) kasalliklar, nafas va ovqat hazm qilish organlarida surunkali kasalliklar ko'plab uchramoqda, bunday muamolardan tashqari oldimizda tabiatning qayta hosil qiluvchi kuchlarini buzmagani, balki butun choralar bilan unga ko'maklashgan holda «Uning resurslardan qanday foydalanish mumkin?» degan katta muammo turibdi. Bu kabi muammolar esa ekologiya fanining nazariy bilimlariga asoslangan holda amaliyot asosida kengroq o'rganishni taqazo etadi [18].

Hozirgi davrda hamma sohada fanning o'zni va mavqei tobora ortib bormoqda, Yangi texnika va texnologiyaga keng yo'l ochish, uni malakali boshqara oladigan va ayni chog'da ekologik madaniyatni o'zida mujassamlantirgan, ma'naviy barkamol kadrlarga ijtimoiy talab tobora ortib bormoqda.

Ma'lumki, ilmiy-texnika inqilobining ijtimoiy tabiiy oqibatlari butun taraqqiyparvar insoniyatni jiddiy tashvishga solayotgani sir emas. Binobarin, ro'y berayotgan fan va texnika rivojini har bir jamiyat ekologik muhitini sog'lomlashtirish bilan uzviy bog'liq holda borishini ta'minlash favqulodda muhim vazifalardan biridir.

Prezidentimizning «Dunyoda insonning biologik tur sifatida yashashiga bevosita xavf-xatar mavjud, ya'ni yalpi urush xavfi, ancha kamaygan bo'lsa ham ekologik tanglik xavfi, biogenetik buzilishlar xavfi tahlikali holatda saqlanib qolmoqda» degan so'zlarini esga olish zarurdir [19].

O'quvchilarimiz xalqimizning boy tabiiy boyliklar merosini umuminsoniy ma'naviy boyliklar bilan uyg'un holda o'rganib o'zlarida ijobiy ma'naviy-ma'rifiy sifatlarni shakllantirishlari lozim.

Inson va tabiatning uyg'unligini ta'minlashga jamiyat va tabiat o'zaro ta'sirining muvofiqlashtirishga qaratilgan axloqiy, umuminsoniy qadriyatlarga asoslanish tabiatga nisbatan ongli munosabatda bo'lishga qaratilgan harakatlarni ro'yobga chiqarishga xizmat qiluvchi g'oyalar, xulosalar tizimi ekologik mafkurani tashkil etar ekan, O'zbekistonning milliy mafkurasi ham inson va tabiat munosabatlarini, ularni garmonizatsiyalash, ya'ni tabiatni muhofaza qilish vazifasini o'z ichiga oladi.

Talabalarga dars berish jarayonida to'plangan amaliy tajribalardan shu narsa ma'lum bo'ldiki, dars jarayonida o'rganilayotgan mavzuning amaliy tadbirlari va uni boshqa fanlar bilan integratsiyasi haqida [20-42] so'zlab berilishi (masalan, darsning oxirrog'ida 2-3 minutda) samarali natijalar beradi.

## **XVJIOCA**

Barkamol shaxsni kamolotga etkazishga ma'naviy axloqiy etuklik muhim ahamiyat kasb etdi. Shu sababli kadrlar tayyorlash milliy dasturida uzluksiz ta'limni isloh qilish yo'nalishlaridan biri «milliy mustaqillik prinsiplari va xuquq boy intellektual merosi hamda umumbashariy qadriyatlarning ustivorligi asosida ta'limning barcha darajalari va bo'g'inlarida ta'lim oluchilarning ma'naviy va axloqiy fazilatlarini rivojlantirish deb belgilangan. Ushbu vazifalarni ekologiyani o'qitish jarayonida hal etish uchun o'qituvchi darsda umumiy hal etish uchun o'qituvchi uchun qulay psixologik muhim, o'quvchilarda

ongli intizomini vujudga keltirish va ma'suliyatini tarkib toptirish lozim va shu bilan birga ekologiyani o'qitishda ta'lim va tarbiyani uzviylikini ta'minlash yo'llarini amalga oshirish zarur.

## REFERENCES

1. Ergasheva, G. (2022). Методика создания творческих и поисковых заданий по биологии. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
2. Ergasheva, G. (2022). Педагогические аспекты создания фонд оценочных средств профессиональной компетентности обучающихся в цифровой образовательной среде. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
3. Ergasheva, G. (2022). Методы организации научно-исследовательской деятельности студентов в факультете естественных наук ТГПУ. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
4. Ergasheva, G. (2022). Quasi-professional activity is the basis of successful professional activity (on the example of a future biology teacher). *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
5. Ergasheva, G. (2022). Stages of formation of professional competence of students. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
6. Ergasheva, G. (2022). Method of improving self-study works of students in biology by means of informational resources. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
7. Ergasheva, G. (2022). Kompetentli-yo'naltirilgan topshiriqlar(kyt)ning metodik jihatdan qo'llanilishi. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
8. Ergasheva, G. (2022). International programs for assessing the quality of education—a factor in increasing the scientific literacy of students. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
9. Ergasheva, G. (2022). Bo'lajak mutaxassislarning kasbiy-psixologik tayyorgarligining o'ziga xos xususiyatlari. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
10. Ergasheva, G. (2022). Preparing students for research activities based on project technology. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
11. Ergasheva, G. (2022). Respublikamizda kasbga yo'naltirish ishlarini uzviy tashkil etishning pedagogikpsixologik aspektlar. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
12. Ergasheva, G. (2022). Virtual borliq texnologiyasining biologiya ta'limida qo'llash imkoniyatlari. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
13. Ergasheva, G. (2022). Content vocational guidance of pupils in biology lessons. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
14. Ergasheva, G. (2022). Modeling Of Students' Quasi-Professional Activities. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
15. Ergasheva, G. (2022). Biologiya darslarida interaktiv metodlardan foydalanishning psixologik jihatlari. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
16. Ergasheva, G. (2022). Bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy-metodik kompetentligi shakllantirishning funksional o'ziga xosligi. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
17. Ergasheva, G. (2022). Methodology for forming basic and special-subject competences of pupils based on an integrative approach. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).

18. Ergasheva, G. (2022). Биология дарсларида мультимедиа технологиясидан фойдаланишнинг методик услублари. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
19. Ergasheva, G. (2022). Подготовки будущих учителей биологии к профессиональной деятельности использованию интерактивных программных средств. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 23(23).
20. Расулов Х.Р., Раупова М.Х. Яшиева Ф.Ю. Икки жинсли популяция ва унинг математик модели ҳақида // *Science and Education, scientific journal*, 2:10 (2021), p.81-96.
21. Расулов Х.Р., Камариддинова Ш.Р. Об анализе некоторых невольтерровских динамических систем с непрерывным временем // *Наука, техника и образование*, 77:2-2 (2021) с.27-30.
22. Расулов Х.Р., Раупова М.Х. Роль математики в биологических науках // *Проблемы педагогики*, № 53:2 (2021), с. 7-10.
23. Расулов Х.Р., Раупова М.Х. Математические модели и законы в биологии // *Scientific progress*, 2:2 (2021), p.870-879.
24. Rasulov X.R. Qualitative analysis of strictly non-Volterra quadratic dynamical systems with continuous time // *arXiv e-prints*, 2022, arXiv: 2211.06186.
25. Расулов Х.Р. О некоторых символах математического анализа // *Science and Education, scientific journal*, 2:11 (2021), p.66-77.
26. Салохитдинов М.С., Расулов Х.Р. (1996). Задача Коши для одного квазилинейного вырождающегося уравнения гиперболического типа // *ДАН Республики Узбекистан*, №4, с.3-7.
27. Rasulov H. KD problem for a quasilinear equation of an elliptic type with two lines of degeneration // *Journal of Global Research in Mathematical Archives*. 6:10 (2019), p.35-38.
28. Расулов Х.Р. О понятие асимптотического разложения и ее некоторые применения // *Science and Education, scientific journal*, 2:11 (2021), pp.77-88.
29. Haydar R. Rasulov. On the solvability of a boundary value problem for a quasilinear equation of mixed type with two degeneration lines // *Journal of Physics: Conference Series* 2070 012002 (2021), pp.1–11.
30. Rasulov Kh.R. (2018). On a continuous time F - quadratic dynamical system // *Uzbek Mathematical Journal*, №4, pp.126-131.
31. Расулов Х.Р. (1996). Задача Дирихле для квазилинейного уравнения эллиптического типа с двумя линиями вырождения // *ДАН Республики Узбекистан*, №12, с.12-16.
32. Расулов Х.Р. Об одной нелокальной задаче для уравнения гиперболического типа // *XXX Крымская Осенняя Математическая Школа-симпозиум по спектральным и эволюционным задачам. Сборник материалов международной конференции КРОМШ-2019*, с. 197-199.
33. Rasulov, R. X. R. (2021). Boundary value problem in a domain with deviation from the characteristics for one nonlinear equation of a mixed type. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 7(7).
34. Rasulov, R. X. R. (2022). Квази чизикли гиперболик турдаги тенглама учун Коши масаласи. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 18(18).
35. Rasulov, X. (2021). Краевая задача для одного нелинейного уравнения смешанного типа. *Центр научных публикаций (buxdu.Uz)*, 7(7).

36. Rasulov, R. X. R. (2021). Гиперболик типдаги тенглама учун Коши масаласи. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 7(7).
37. Rasulov, R. X. R. (2022). О краевых задачах для уравнений эллиптического типа с линией искажения. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 8(8).
38. Rasulov, R. X. R. (2022). Иккита бузилиш чизигига эга бўлган аралаш типдаги квазичизикли тенглама учун Нейман масаласига ўхшаш чегаравий масала ҳақида. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 18(18).
39. Rasulov, H. (2021). «Kompleks analiz» fanida mustaqil ta'limni tashkil qilish. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 5(5).
40. Rasulov, X. (2022). Об одной динамической системе с непрерывным временем. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 22(22).
41. Rasulov, R. X. R. (2022). Buzilish chizig'iga ega kvazichizikli elliptik tenglama Dirixle-Neuman masalasi. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 18(18).
42. Rasulov, R. X. R. (2022). Иккита перпендикуляр бузилиш чизигига эга бўлган аралаш типдаги тенглама учун чегаравий масала ҳақида. Центр научных публикаций (buxdu.Uz), 22(22).