

ANATOMIYA FANINI O‘QITISH METODIKASI

Xolmaxmadova Elzoda Uktam qizi*Shahrisabz davlat pedagogika instituti Biologiya
yo‘nalishi 2-23-guruh talabasi***Alimardonova Mo‘tabar***Shahrisabz davlat pedagogika instituti Tabiiy
fanlar kafedrasi o‘qituvchisi*

ANNOTATSIYA: *Ushbu maqolada oliy ta’lim muassasalarida “Odam anatomiyasi va fiziolo giyasi “ fanini o’qitishda Innovatsion texnologiyalardan foydalanish haqidagi ma’lumotlar bayon etilgan.*

Kalit so‘zlar: *Innovatsiya, subyektiv, aqliy-hujum, fikrlar hujumi , blits -o‘yin texnologiyasi , intervyu metodi, konsepsiya, axborot texnologiyalari, ta’lim - tarbiya, reproduktiv, produktiv, o‘qitish metodlari .*

АННОТАЦИЯ: *В данной статье описана информация об использовании инноваци онных технологий при преподавании предмета «Анатомия и физиология» в высших учебных заведениях.*

Ключевые слова: *Инновация, субъективная, ментальная атака, мысленная атака, технология блиц-игры, метод интервью, концепция, информационные технологии, образование, репродуктивные, продуктивные, методы обучения.*

ABSTRACT: *This article describes information about the use of innovative technologies when teaching the subject “Anatomy and Physiology” in higher education institutions.*

Key words: *Innovation, subjective, mental attack, mental attack, blitz game technology, interview method, concept, information technology, education, reproductive, productive, teaching methods.*

KIRISH

Ma’lumki, ta’lim jarayoni talabalarning bilim olish, ko’nikma va malakalarni egallash, ularning ilmiy dunyoqarashi, ijodiy izlanishlarini rivojlantirish maqsadiga yo’g’rilgan o’qituvchi va talabalarning o’zaro hamkorligi sanaladi. Boshqacha aytganda, ta’lim mazmunining o’qitish metodlari yordamida o’zlashtirilishiga erishishdir.

Hozirgi kunda ta’lim jarayonida interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalar, pedagogik va axborot texnologiyalarini o’quv jarayonida qo’llashga bo’lgan qiziqish,

e'tibor kundan-kunga kuchayib bormoqda, bunday bo'lishining sabablaridan biri, shu vaqtgacha an'anaviy ta'limda o'quvchi-talabalarni faqat tayyor bilimlarni egallashga o'rgatilgan bo'lsa, zamonaviy texnologiyalar ularni egallayotgan bilimlarini o'zlari qidirib topishlariga, mustaqil o'rganib, tahlil qilishlariga hatto xulosalarni ham o'zlari keltirib chiqarishlariga o'rgatadi. O'qituvchi bu jarayonda shaxsning rivojlanishi, sliakllanishi, bilim olishi va tarbiyalanishiga sharoit yaratadi va shu bilan bir qatorda boshqaruvchilik, yo'naltiruvchilik funksiyasini bajaradi.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Ta'lim jarayonida o'quvchi-talaba asosiy obyektga aylanadi. Shuning uchun oliy o'quv yurtlari va fakultetlarida malakali kasb egalarini tayyorlashda zamonaviy o'qitish metodlari-interfaol metodlar, innovatsion texnologiyalarning o'rni va roli benihoya kattadir. Pedagogik texnologiya va pedagog mahoratga oid bilim, tajriba va interaktiv metodlar o'quvchi-talabalarni bilimli, yetuk malakaga ega bo'lishlarini ta'minlaydi. Innovatsion texnologiyalar pedagogik jarayon hamda o'qituvchi va talaba faoliyatiga yangilik, o'zgarishlar kiritish bo'lib, uni amalga oshirishda asosan interfaol metodlardan to'liq foydalaniladi. Interfaol metodlar - bu jamoa bo'lib fikrlash deb yuritiladi, ya'ni pedagogik

ta'sir etish usullari bo'lib, ta'lim mazmunining tarkibiy qismi hisoblanadi. Bu metodlarning o'ziga xosligi shundaki, ular faqat pedagog va o'quvchi-talabalarning birgalikda faoliyat ko'rsatishi orqali amalga oshiriladi.

Bunday pedagogik hamkorlik jarayoni o'ziga xos xususiyatlarga ega bo'lib, ularga quyidagilar kiradi:

- o'quvchi-talabani dars davomida befarq bo'lmaslikka, mustaqil fikrlash, ijod etish va izlanishga majbur etish;
- o'quvchi-talabalarni o'quv jarayonida bilimga bo'lgan qiziqishlarining doimiy ravishda bo'lishini ta'minlashi;
- o'quvchi-talabaning bilimga bo'lgan qiziqishini mustaqil ravishda har bir masalaga ijodiy yondashgan holda kuchaytirishi;
- pedagog va o'quvchi-talabaning hainisha hamkorlikdagi faoliyatining tashkillanishi.

Pedagogik texnologiyalar masalalari, muammolarini o'rganayotgan o'qituvchilar, ilmiy-tadqiqotchilar. amaliyotchilarning fikricha, pedagogik texnologiya

— bu faqat axborot texnologiyasi bilan bog'liq hamda o'qitish jarayonida qo'llanishi zarur bo'lgan AKT, kompyuter, masofali o'qish, yoki turli xil texnikalardan foydalanish deb belgilanadi. Pedagogik texnologiyaning eng asosiy negizi bu o'qituvchi va o'quvchi-talabaning hamkorlikda belgilangan maqsaddan kafolatlangan natijaga erishishlari tanlagan texnologiyalariga bog'liqligidadir, ya'ni o'qitish jarayonida, maqsad bo'yicha kafolatlangan natijaga erishishda qo'llaniladigan har bir ta'lim texnologiyasi o'qituvchi va o'quvchi

o‘rtasida hamkorlik faoliyatini tashkil etib, har ikkalasi ijobiy natijaga erishsa. o‘quv jarayonida o‘quvchi talabalar mustaqil fikrlasa, ijodiy ishlasa, izlansa, tahlil eta olsa,

o‘zlari xulosa qila olsa, o‘zlariga, guruhga, guruh esa ularga baho bersa, o‘qituvchi esa ularning bunday faoliyatlari uchun imkoniyat va sharoit yarata olsa, ana shular o‘qitish jarayonining asosi hisoblanadi. Har bir dars, mavzu, o‘quv predmetining o‘ziga xos texnologiyasi bor, ya’ni o‘quv jarayonidagi pedagogik texnologiya

— bu yakka tartibdagi jarayon bo‘lib, u o‘quvchi-talabaning ehtiyojidan kelib chiqqan

holda bir maqsadga yo‘naltirilgan, oldindan loyihalashtirilgan va kafolatlangan natija berishiga qaratilgan pedagogik jarayondir.

O‘qituvchi va o‘quvchi

- talabaning maqsaddan natijaga erishishda qanday texnologiyani tanlashlari ular ixtiyorida, chunki har ikkala tomonning asosiy maqsadi aniq natijaga erishishga qaratilgan, bunda o‘quvchi-talabalarning bilim saviyasi, guruh xarakteri, sharoitga qarab ishlatiladigan texnologiya tanlanadi. Shu bilan bir qatorda, o‘qitish jarayonini oldindan loyihalash tirish zarur, bu jarayonida o‘qituvchi o‘quv predmetining o‘ziga xos tomonini. mavjud moddiy va m a’naviy shart sharoitlami, AKT vositalarini. eng asosiysi, o‘quvchi-talabalarning imkoniyat va ehtiyojini hamda ularning hamkorlikdagi faoliyatni tashkil eta olish qobiliyatlarini hisobga olishi kerak. Shundagina kerakli va kafolatlangan natijaga erishish mumkin. Qisqa qilib aytganda, o‘quvchi-talabani ta’limning markaziga olib chiqish kerak.

O‘qituvchi tomonidan har bir darsni yaxlit holatda ko‘ra bilish va uni tasavvur etish uchun bo‘lajak dars jarayonini loyihalashtirib olish kerak. Bunda o‘qituvchiga u tomonidan bo‘lajak darsning texnologik xaritasini tuzib olishi katta ahamiyatga egadir, chunki darsning texnologik xaritasi har bir mavzu, har bir dars uchun o‘qitilayotgan predmet, fanning xususiyatidan, o‘quvchi-talabalarning imkoniyati va ehtiyojidan kelib chiqqan holda tuziladi. Bunday texnologik xaritani tuzish oson emas, chunki buning uchun o‘qituvchi pedagogika, psixologiya, xususiy metodika, pedagogik va axborot texnologiyalaridan xabardor bo‘lishi, shuningdek, juda ko‘p metod va usullarni bilishi kerak bo‘ladi. Har bir darsning rang barang, qiziqarli bo‘lishi avvaldan puxta o‘ylab tuzilgan darsning loyihalashtirilgan texnologik xaritasiga bog‘liq.

Hozirgi vaqtda ta’limni axborotlashtirishda asosiy yo‘nalish turli o‘quv fanlari bo‘yicha pedagogik dastur vositalarini yaratishdan iborat bo‘lib qoldi. Biroq mavjud va ishlab chiqilayotgan kompyuter texnikasi bazasidagi pedagogik dastur vositalari o‘qitish nuqtai nazaridan ta’lim sifatida muhim siljishlariga olib kelishi mumkin emas.

Buning sabablaridan biri kompyuter texnologiyalarini an ‘anaviy tashkil etilgan o‘qitish jarayoniga joriy etila boshlanganligida bo‘lib, o‘z mazmuni va m etodi bo‘yicha bu texnologiya aniq maqsadga yo‘naltirilmagan. Shu munosabat bilan iqtisodiy ta’lim tizimiga

axborot texnologiyalarini joriy qilish muammmo va istiqbollari ko'rib chiqish favqulodda muhimdir. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanini o'qitishda innovatsion pedagogik texnologiyalarni qo'llash orqali uzluksiz ta'lim samaradorligini oshirishga alohida

e'tibor berilmoqda. Pedagogik texnologiyalar — ta'lim berish va zamonaviy axborot texnologiyalarini qo'llash yordamida talabalarning shaxsiy sifatlarini rivojlantirish va

takomillashtirish imkoniyatini beruvchi o'quv vositalari bo'lib, u o'ziga xos didaktik va uslubiy asosga ega.

Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanining o'qitilish sifati va samara dorligini oshirish maqsadida, pedagogik texnologiyalarni zamonaviy axborot texnologiyalar imkoniyatlari asosida uch turdagi o'quv mashg'ulotlariga, ya'ni ma'ruza, amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarining o'ziga xos xususiyatlarini hisobga olgan holda kompleks holda qo'llash tavsiya etiladi. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanidan o'rganilayotgan materiallarning

o'quv soatlari miqdori hisobga olingan holda mavzu bloklariga ajratiladi, har bir ma'ruza mavzu blokiga 2-8 o'quv soati oralig'ida vaqt ajratiladi hamda ushbu mavzu blokiga mos amaliy va laboratoriya mashg'ulotlari mazmuni va hajmi belgilanadi.

Bu usulda har bir mavzuni o'rganishdagi ichki izchillik va uzviylik to'la saqlanadi va talabalarda mavzuga oid malaka va ko'nikmalarini to'laroq va maqsadliroq shakllantirish imkoniyati kuchayadi. Innovatsiya texnologiyalari o'qitish jarayonida yuqori malakali, raqobatbardosh o'qituvchi kadrlar tayyorlash, ularning kasbiy omil ko'nikmalarini shakllantirish, metodik mahoratini ko'tarish, o'qituvchi pedagoglarni zamonaviy pedagogik texnologiyalar bilan qurollantirish omili bo'lib qolmoqda.

Anatomiya va fiziologiya fanini o'qitish jarayonida qo'llash mumkin bo'lgan ba'zi bir treninglar (texnologiyalarga)ga tavsifnoma berib, ba'zilarini o'tkazish tartibi to'g'risida metodik tavsifnoma berib o'tamiz:

«TARMOQLAR» metodi - o'quvchi-talabani mantiqiy fikrlash, umumiy fikr doirasini kengaytirish, mustaqil ravishda adabiyotlardan foydalanishni o'rgatishga qaratilgan.

«3x4» metodi - o'quvchi-talabalarning erkin fikrlashi, keng doirada turli g'oyalarni bera olishi, ta'lim jarayonida yakka, kichik guruh holda tahlil etib, xulosa chiqara olishi, ta'rif bera olishiga qaratilgan

«BLITS-O'YIN» metodi — harakatlar ketma-ketligini to'g'ri tashkil etishga, mantiqiy fikrlashga, o'rganayotgan predmeti asosida ko'p, xilma-xil fikrlardan, ma'lumotlardan kerakligini tanlab olishni o'rgatishga qaratilgan.

«INTERVYU» texnikasi - o'quvchi-talabalarga savol berish, eshita olish, to'g'ri javob berish, savolni to'g'ri tuzishni o'rgatishga qaratilgan.

«IERARXIYA» texnikasi — oddiydan murakkabga, murakkabdan oddiyga o'tish usullarini qo'llash orqali ularni mantiqiy, tanqidiy, ijodiy fikrlashga o'rgatishga qaratilgan.

«BUMERANG» texnikasi - o‘quvchi-talabalarni dars jarayonida , darsdan tashqarida turli adabiyotlar, matnlar bilan ishlash, o‘rganilgan materialni yodida saqlab qolish, so‘zlab bera olish, fikrini erkin holda bayon eta olish hamda bir dars davomida barcha o‘quvchitalabalarni baholay olishga qaratilgan.

«TALABA» treningi - o‘quvchi-talabalar bilan individual holda ishlash o‘qituvchi va talaba o‘rtasidagi to‘siqni yo‘q qilish, hamkorlikda ishlash yo‘llarini o‘rgatishga qaratilgan,

«O‘QITUVCHI SHAXSI» treningi — o‘qituvchining innovatsion faoliyatini ochib beruvchi «O‘qituvchi shaxsiga qo‘yiladigan talablar» mavzusidagi mustaqil fikrlashga, ijodiy insho yozish orqali fikrlarni bayon qilishga qaratilgan.

«MULOQOT» texnikasi o‘qituvchilarni auditoriya diqqatini o‘ziga jalb etish, dars jarayonida hamkorlikda faoliyat ko‘rsatishga, uni tashkil etishni o‘rgatishga qaratilgan.

«BOSHQARUV» texnikasi o‘qituvchilarni auditoriyani boshqarishdagi usullari hamda o‘quvchi-talabalarni ish jarayonida boshqarish usullari bilan tanishtiruvchi va shunga o‘rgatishga qaratilgan.

Fikrlar hujumi (aqliy hujum)

«Aqliy hujum» - muammolarni hal qilishda keng qo‘llanadigan anchagina mashhur metoddir. Bu usul katta miqdordagi g‘oyalarni yig‘ish, talabalarni ayni bir xil fikrlash inersiyasidan holi qilish, ijodiy vazifalarni yechish jarayonida dastlab paydo bo‘lgan fikrlarni yengishdir. U qatnashchilarni o‘z tasavvurlari va ijodlaridan foydalanishga undaydi va berilgan har qanday muammoga ko‘p sonli yechimlar topishda yordam beradi (Bu vaziyatda men nima qilishim kerak? Bu to‘siqni qanday bartaraf qilishimiz kerak?). Aqliy hujum qadriyatlarini tanlash va muqobilarni aniqlashga yordam beradi. Aqliy hujumni o‘tkazish qoidalari, foydalanish usullari quyidagilardan iborat:

1. O‘ylash jarayonida hech qanday baholashlarga yo‘l qo‘yilmaydi. Agar o‘ylash jarayonida g‘oyalarni baholaydigan bo‘lsak, qatnashchilar e‘tiborlarini o‘z fikr va g‘oyalarini himoya qilishga qaratib, ularning yangilari va yaxshilari ustida bosh qotirmay qo‘yadilar. Baholash qoidadan istisno qilinishi kerak.

2. Hammani o‘ta xilma-xil kutilmagan g‘oyalar doirasida o‘ylashga undash kerak. Haqiqatdan ham aqliy hujumda kutilmagan g‘oyalar yuzaga kelmas ekan, ayrim qatnashchilar o‘z shaxsiy fikrlarini qayta ko‘rib chiqishlari aniq bo‘lib qoladi.

3. G‘oyalar miqdori rag‘batlantiriladi. Miqdor deyarli doimo o‘sib, sifatga aylanadi.

Tezkor izchillikda katta miqdorda g‘oyalar paydo bo‘lganda, odatda, baholash istisno qilinadi.

4. Har bir kishi o‘zgalar g‘oyasiga asoslanishi va ularni o‘zgartirishi mumkin. Oldin taklif etilgan g‘oyalarni biriktirish yoki o‘zgartirishga, ko‘pincha, sabab bo‘lganlardan ko‘ra

yaxshiroq g‘oyalarni keltirib chiqaradi. Samarai «Aqliy hujum» metodidan foydalanish quyidagilarni taqozo etadi:

- qatnashchilar bimalol o‘tiradigan qilib joylashtiriladi;
- g‘oyalarni yozish uchun doska yoki varaqlar tayyorlab qo‘yiladi;
- muammo aniqlanadi;
- ish qoidalari belgilanadi;
- g‘oyalar hech qanaqasiga baholanmaydi;
- fikrlarga to‘liq erkinlik beriladi;
- miqdorga intilish;
- o‘qish, qayta o‘zgartirish va boshqalar;
- g‘oyalar haqida so‘rash va aytilishi bilan yozib olish;
- qog‘oz varaqlari to‘lganda, ularni devorlarga osib qo‘yish;
- o‘zidan qo‘shib yangi g‘oyalarni rag‘batlantirish;
- ishini davom ettirish va o‘zgalar g‘oyasiga aralashmaslik.

«Aqliy hujum» metodining mohiyati ham o‘ziga xos xususiyatga ega. Bunda maqsad berilgan qisqa vaqt ichida ma‘lum muammoning yechimini topishga qaratilgandir. Bu psixotexnik o‘yin mashg‘ulot jarayonida ijodiy va noandoza fikrlashni uyg‘otadi. Bitta yoki bir necha guruh tashkil etiladi va ular oldiga muammo qo‘yiladi. Talabalar o‘z oldiga qo‘yilgan muammoni yechish uchun turli g‘oyalarni ilgari suradi. Echim variantlari qancha ko‘p bo‘lsa, tanlash jarayoni shunchalik oson bo‘ladi. Har bir ilgari surilgan g‘oyani atroflicha ko‘rib, kengaytiriladi va ular orasidan eng to‘g‘ri g‘oyani muammoning yechimi sifatida qabul qilinadi. Muammoni yechish vaqti oldindan belgilab olinadi va unga qat‘iy amal qilinadi. «Aqliy hujum» o‘yini qiyin vaziyatlardan qutulish chorasini tez topishga, muammoni ko‘ra bilish chegaralarini kengaytirishga, fikrlash bir xilligini yo‘qotishga va keng doirada tafakkur yuritishga imkon beradi. Bundan labhqari jamoadagi munosabatlar o‘zgaradi, kurashish kayfiyatidan ijodiy hamkorlik kayfiyatiga o‘tiladi va guruh yanada jipslashadi.

«Tarmoqlar» (Klaster) metodi

Bu usulning ma‘nosi — fikrlarning tarmoqlanishi. «Klaster» texnologiyasi pedagogik strategiya bo‘lib, u o‘quvchi - talabalarni biron-bir mavzuni chuqur o‘rganishlariga yordam beradi. O‘quvchitalabalarni mavzuga taalluqli tushuncha yoki aniq fikrni erkin va ochiq ravishda ketma-ketlik bilan uzviy bog‘langan holda tarmoqlashlariga o‘rgatadi. Bu usul biron mavzuni chuqur o‘rganishdan avval o‘quvchi-talabalarning fikrlash faoliyatini jadallashtirish hamda kengaytirish uchun xizmat qiladi. Shuningdek, o‘tilgan mavzuni mustahkamlash, umumlashtirish hamda o‘quvchi-talabalarni shu mavzu bo‘yicha tasavvurlarini chizma shaklida ifodalashga undaydi.

«Bumerang» texnologiyasi

Bu texnologiya bir mashg‘ulot davomida o‘quv materialini chuqur va yaxlit holatda o‘rganish, ijodiy tushunib yetish, erkin egallashga yo‘naltirilgan. U turli mazmun va xarakterga (muammoli, munozarali, turli mazmunli) ega bo‘lgan mavzulami o‘rganishga yaroqli bo‘lib, o‘z ichiga og‘zaki va yozma ish shakllarini qamrab oladi. Har bir mashg‘ulot davomida talabalarning turli topshiriqlarni bajarishi.

Navbat bilan o‘qituvchi yoki talaba. iqtisodchi yoki tadbirkor roliga bo‘lishi, kerakli ballni to‘plashiga imkoniyat yaratadi. «Bumerang» texnologiyasi tanqidiy fikrlash va mantiqni shakllantirishga imkoniyat yaratadi hamda g‘oya va fikrlarni yozma va

og‘zaki shakllarda bayon qilish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. Mazkur metod tarbiyaviy xarakterdagi qator vazifalarni amalga oshirish imkonini beradi, ya‘ni bo‘lajak iqtisodchilarda jamoa bilan ishlash mahorati. muomalalik, xushfe‘llik.

o‘zgalar fikriga hurmat, rahbarlik sifatlarini shakllantirish, ishga ijodiy yondashish, o‘z faoliyatini samarali bo‘lishiga qiziqish, o‘zini xolis baholash kabilar.

XULOSA

Odam anatomiyasi va fiziologiyasi fanini o‘qitishda Innovatsion texnologiyalardan foydalanish talabalarning mustaqil ishlashiga , ijodiy fikrlashiga va ta‘lim samaradorligini orttirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Ibodova Mahfuza Namozovna CONCEPTUAL FRAMEWORK FOR THE USE OF INTEGRATIVE TECHNOLOGIES FOR TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES IN ACADEMIC LYCEUMS *European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences* Vol. 11 No. 4, 2023 ISSN 2056-5852

2. Ibodova Mahfuza Namozovna "IMPROVING THE METHODOLOGY OF USING ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN IMPROVING THE EFFECTIVENESS OF TEACHING THE SUBJECT "ZOOLOGY" IN PEDAGOGICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS." Open Access Repository 4.3 (2023): 21-25.

3. Ibodova, Mahfuza Namozovna. "AKADEMIK LITSEYLARDA BIOLOGIYA FANINI OQITISHNING INTERFAOL VA MUAMMOLI IZLANISH METODLARIDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYASI." *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences* 3.4-2 (2023): 125-131.

4. Ibodova Mahfuza Namozovna "BIOLOGIYANI OQITISHNING INTERFAOL VA MUAMMOLI IZLANISH METODLARI." *PEDAGOGS* jurnali 11.2 (2022): 12- 21.

5. Ibodova Mahfuza Namozovna "Effectiveness of independent work in the educational process." *ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal* 11.10 (2021): 322-326.
6. Ibodova Mahfuza Namozovna "A FORMING THE BASIC COMPETENCIES OF PUPILS BY USING OF SELF-STUDY ASSIGNMENTS." *ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ В ИНФОРМАЦИОННОМ* (2018):
7. J.O.Tolipova "Biologiyani o'qitishda innovatsion texnologiyalar" *Pedagogika oliy o'quv yurti talabalari uchun darslik*. Toshkent - "Cho'lpon" – 2011 y.
8. Ibodova Mahfuza Namozovna BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INTEGRATIV-BINAR MASHG'ULOTLARINI TASHKIL ETISH TEXNOLOGIYASI *Innovative, educational, natural and social sciences (E)ISSN:2181-1784 www.oriens.uz SJIF 2023 = 6.131 / ASI Factor = 1.73(11), November, 2023 417*
9. H.T. Omonov, N.X. Xo'jayev, S.A. Madyarova, E.U. Eshchonov *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. O'zbekiston Respublikasi oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 5A340605 — «Xalqaro moliya» mutaxassisligining magistrantlari uchun darslik sifatida tavsiya etilgan*. Toshkent - "Iqtisod - Moliya" – 2009 y.
10. Sayfullayev, A. (2020). MICROALGAE AND CYAN BACTERIA AS BIO FERTILIZERS. *SCIENCE, RESEARCH, DEVELOPMENT*# 26.
11. Хужжиев, С. (2022). ФИТОРЕМЕДИАЦИЯ ПОЧВ, ЗАГРЯЗНЁННЫХ ТЯЖЁЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ. *ЭКОЛОГИЯ (БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ)*.
12. Shomurodov, H. F., Saribaeva, S. U., Abduraimov, O. S., Khayitov, R. S., & Sayfullaev, A. F. (2021). The Current State of Iris Hippolyti's (Vved.) Kamelin Population in Uzbekistan. *Annals of the Romanian Society for Cell Biology*, 6589- 6597.
13. Sayfullayev, A. (2021). UZLUKSIZ TALIM VOSITASIDA EKOLOGIK MUAMMOLARNI HAL ETISH TEXNOLOGIYASI. *Uzluksiz talim*.
14. Sayfullayev, A. F. O. (2023). SHAHARLARNI KO'KALAMZORLASHTIRISHDA KATALPA DARAXTINING AHAMIYATI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 3(4-2), 77-82.
15. Nematovna, A. M., & Baxodirovna, M. F. (2023). THE EFFECTIVENESS OF DEVELOPING STUDENTS'CREATIVE THINKING IN TEACHING BIOLOGICAL SCIENCES. *International Journal of Advance Scientific Research*, 3(09), 170-174.