

QO'QON DAVLAT
PEDAGOGIKA INSTITUTI
ILMIY XABARLARI
(2025-yil 2-son)



PEDAGOGIKA
PEDAGOGY

**OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA "ZOOLOGIYA" FANINI
MEDIATEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANIB, O'QITISH METODIKASINI
TAKOMILLASHTIRISH.**

Kalandarova Dilnoza Samandarovna
Buxoro davlat pedagogika instituti
Biologiya kafedrası katta o'qituvchisi
KalandarovaD02@gmail.com

ANNOTATSIYA Oliy ta'lim muassasalarida "Zoologiya" fanini o'qitish jarayonini takomillashtirish maqsadida mediatexnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini o'rganishga bag'ishlangan. Zamonaviy ta'limda mediatexnologiyalarni joriy etish, talabalarning bilim olish jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qilish imkonini beradi. Zoologiya ta'limini maqsad va vazifalariga muvofiq ravishda, talabalarning o'zaro aloqalarini mustahkamlash va bilimlarini yanada chuqurroq o'zlashtirish uchun mo'ljallangan innovatsion metodlar va vositalar e'tiborga olinadi.

Mediatexnologiyalarning o'quv jarayonidagi ahamiyati va ularning o'quvchilarning motivatsiyasi, o'rganish samaradorligi, talabalar orasida muloqot va hamkorlikni oshirishdagi roli ko'rsatiladi. Turli xil mediakontent, masalan, video, audio va interaktiv taqdimotlar, zoologiya darslarini osonlashtirish va hayotiy misollar bilan boyitishi mumkinligi ko'rsatilib, bu yangi pedagogik yondoshuvlarning samaradorligi tahlil qilinadi.

O'quv jarayonida mediatexnologiyalarni muvaffaqiyatli qo'llash natijasida, talabalar nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham egallashi mumkin. Ushbu annotatsiya, mediatexnologiyaning ta'limdagi o'rni va ahamiyatini yoritishga qaratilgan bo'lib, yangi pedagogik yondashuvlar va metodologiyalarni ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: Zoologiya, oliy ta'lim, ta'lim metodikasi, mediatexnologiyalar, innovatsion o'quv usullari, interaktiv ta'lim, pedagogik yondoshuvlar, ta'lim samaradorligi, multimedia, o'quv jarayoni, talabalar motivatsiyasi, biologik xilma-xillik, o'qituvchilar malakasi, o'zaro ta'sir, amaliy ko'nikmalar.

АННОТАЦИЯ В целях совершенствования процесса преподавания «Зоологии» в высших учебных заведениях посвящено изучению возможностей использования медиатехнологий. Внедрение медиатехнологий в современное образование позволяет сделать процесс обучения учащихся более интерактивным и интересным. В соответствии

с целями и задачами зоологического образования учитываются инновационные методы и средства, призванные усилить взаимодействие студентов и углубить их знания.

Показана важность медиатехнологий в образовательном процессе и их роль в повышении студенческой мотивации, эффективности обучения, коммуникации и сотрудничества между студентами. Показано, что различный медиаконтент, такой как видео, аудио и интерактивные презентации, может облегчить и обогатить уроки зоологии реальными примерами, а также анализируется эффективность этих новых педагогических подходов.

В результате успешного использования медиатехнологий в образовательном процессе студенты могут приобрести не только теоретические знания, но и практические навыки. Данная аннотация направлена на освещение роли и значения медиатехнологий в образовании, а также служит разработке новых педагогических подходов и методик.

Ключевые слова: Зоология, высшее образование, методика обучения, медиатехнологии, инновационные методы обучения, интерактивное обучение, педагогические подходы, эффективность образования, мультимедиа, учебный процесс, мотивация студентов, биологическое разнообразие, квалификация преподавателей, взаимодействие, практические навыки.

ANNOTATION In order to improve the process of teaching “Zoology” in higher educational institutions, it is devoted to studying the possibilities of using media technologies. The introduction of media technologies into modern education makes it possible to make the learning process of students more interactive and interesting. In accordance with the goals and objectives of zoological education, innovative methods and means are taken into account to enhance student interaction and deepen their knowledge. The importance of media technologies in the educational process and their role in increasing student motivation, learning efficiency, communication and cooperation between students is shown. It is shown that various media content, such as video, audio and interactive presentations, can facilitate and enrich zoology lessons with real-life examples, and the effectiveness of these new pedagogical approaches is analyzed. As a result of the successful use of media technologies in the educational process, students can acquire not only theoretical knowledge, but also practical skills. This abstract is aimed at highlighting the role and significance of media technologies in education, and also serves to develop new pedagogical approaches and techniques.

Key words: Zoology, higher education, teaching methods, media technologies, innovative teaching methods, interactive learning, pedagogical approaches, educational effectiveness, multimedia, educational process, student motivation, biological diversity, teacher qualifications, interaction, practical skills.

Kirish

Hozirgi kunda ta’lim sohasidagi zamonaviy o’zgarishlar, oliy ta’lim muassasalarida o’qitish metodikasini takomillashtirishga qaratilgan yangi yondashuvlarni talab qilmoqda.

Xususan, zoologiya fani, hayvonlar hayoti va ularning ekologik tizimlar bilan o‘zaro aloqalarini o‘rgatishda, talabalarga chuqur va sifatli bilim berish maqsadida innovatsion usullarni joriy etishga ehtiyoj sezmoqda.

Mediatexnologiyalar, o‘zining ko‘plab imkoniyatlari bilan, ta’lim jarayonini grafik, audio va vizual elementlar bilan boyitadi. Ushbu texnologiyalar, talabalarning nazariy bilimlarini amaliy ko‘nikmalar bilan birlashtirishga yordam berishi mumkin. Interaktiv muhit yaratish, ta’lim jarayonini qiziqarli va samarali qilish uchun mediatexnologiyalardan foydalanish, yuqori darajadagi motivatsiyani oshirishda muhim ahamiyatga ega.

Zoologiya darslarida mediatexnologiyalarni qo‘llash, talabalarga notekis ma’lumotlarni o‘zlashtirishda yordam beradi, ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va fikr almashishni rag‘batlantiradi. Shuning uchun ushbu maqolada mediatexnologiyalarning zoologiya fanini o‘qitishda qo‘llanishi, mavjud muammolar va ularga yechim sifatida yangi metodik yondashuvlar tahlil etiladi.

Zamonaviy ta’lim jarayonida fanlarni o‘qitish uslublarini raqamli texnologiyalar asosida yangilash global talabga aylangan. Zoologiya fanining o‘rni ayniqsa muhim hisoblanadi, chunki u hayvonot dunyosini o‘rganish, turlarning xilma-xilligini tushunish, ekotizimlarning muvozanatini saqlash va evolyutsion jarayonlarni tadqiq qilish kabi dolzarb masalalarni qamrab oladi. Biroq, an’anaviy dars uslublari-masalan, magistral ma’ruzalar, statik darslik materiallari yoki cheklangan laboratoriya tajribalari-bugungi talabalarning interfaol o‘rganish ehtiyojlariga to‘liq javob bera olmaydi. Ayniqsa, murakkab anatomik tuzilmalar, hayvonlarning harakatlanish mexanizmlari yoki yashash muhitidagi o‘zaro ta’sirlar kabi abstrakt tushunchalarni tushuntirishda vizual va interaktiv vositalarsiz samaradorlik pastligi kuzatiladi.

Mediatexnologiyalarning joriy etilishi bu muammolarni bartaraf etish uchun keng imkoniyatlar yaratadi. Virtual laboratoriyalar, 3D modellyatsiyalar, interaktiv simulyatsiyalar, videomateriallar, sun’iy intellekt asosidagi o‘quv platformalari va hatto kengaytirilgan reallik (AR) vositalari zoologiya darslarini dinamik, qiziqarli va chuqurroq anglash darajasiga olib chiqishi mumkin. Masalan, virtual rejimda Afrika savannasini sayohat qilish, hayvonlarning anatomiyasini qatlamlab o‘rganish yoki noyob turlarning yashash muhitini simulyatsiya qilish kabi imkoniyatlar talabalarga nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko‘nikmalarni ham mustahkamlaydi.

Shunga qaramay, Oliy ta’lim muassasalarida mediatexnologiyalardan foydalanish hali ham cheklovlar bilan bog‘liq. Bunga infrastruktura yetishmovchiligi, o‘qituvchilar yangi texnologiyalarga moslashishdagi qiyinchiliklar yoki tegishli pedagogik kontentning yetarli darajada ishlab chiqilmaganligi sabab bo‘lmoqda. Bundan tashqari, zoologiya kabi an’anaviy fanlarda texnologiyalarni integratsiyalash jarayoni pedagogik jihatdan asoslangan yondashuvni talab etadi, chunki mazmun bilan vositalarning uyg‘unligi o‘quv samaradorligini hal qiluvchi omil hisoblanadi.

Ushbu maqola zoologiya fanini mediatexnologiyalar asosida o‘qitish metodikasini takomillashtirishga qaratilgan yangi yondashuvlarni, ularni amaliyotga tatbiq etishning ilg‘or

usullarini va darslarning sifatini oshirishga yo‘naltirilgan tavsiyalarni o‘z ichiga oladi. Tadqiqotda zamonaviy ta‘lim trendlari, talabalarning psixologik xususiyatlari va fanning o‘ziga xos talablari hisobga olinib, muassasalarda mediaresurslardan samarali foydalanish yo‘llari tahlil qilinadi. Maqsad-zoologiyani o‘qitishda innovatsion yechimlarni joriy etish orqali kelajak mutaxassislarini ekologik va biologik qiyinchiliklarni hal qilishga tayyorlashdir.

Bugungi kunda jamiyatda globallashuv va axborotlashuv jarayonlari tezkor rivojlanmoqda va bu jarayonlar jamiyat hayotining turli sohalarida, shujumladan ta‘lim sohasida ham o‘zgarishlarni keltirib chiqarmoqda. Ta‘limning raqamlashtirilishi ortib borayotgani va talabalarni jalb qilish uchun innovatsion yondashuvlarga ehtiyojni hisobga olgan holda, zoologiya fanini o‘qitishda mediatexnologiyalarni integratsiya qilishning ahamiyatini ta‘kidlash joiz.

Texnologiyaning tezkor rivojlanishi ko‘plab sohalarni, jumladan ta‘limni ham inqilobiy o‘zgartirdi. Zoologiya ta‘limida mediatexnologiyalarni integratsiya qilish bu raqamli transformatsiyaga mos keladi va ta‘lim amaliyotlarining zamonaviy va samarali bo‘lishini ta‘minlaydi. Mediata‘lim (Media Education) dunyodagi ta‘lim muassasalarida xalqaro ta‘lim, fan va madaniyat tashkilotlari YUNESKO (UNESCO), aloqalar va ma‘lumotlar almashinuvi markazi (Centredel’iaison del’enseignement et des medias d’information – Fransiya), Institute fur Film Und Bild im Wissenschaft-Germaniya, The University Southampton - Buyuk Britaniya, shuningdek, maxsus mediamarkazlar – Center for Media Education) da o‘zaro tajribalar almashish orqali amalga oshirilmoqda.

Texnologik taraqqiyot: Texnologiyalarning tez rivojlanishi ta‘lim tizimiga ham ta‘sir ko‘rsatmoqda. Mediatexnologiyalarning zoologiya faniga integratsiyasi ta‘lim jarayonini zamonaviy va samarali qilish imkonini beradi.

Talabalar ehtiyojlari: Bugungi talabalar raqamli dunyoda o‘sib-ulg‘aydi. Ularning o‘rganish uslublari va qiziqishlari mediatexnologiyalarga mos keladi, bu esa ularning ta‘limdagi muvaffaqiyatini oshiradi.

Ta‘lim sifatini oshirish: Mediatexnologiyalar yordamida vizualizatsiya, intraktivlik va yangicha o‘qitish uslublari orqali zoologiyani o‘rganish jarayoni yanada tushunarli va qiziqarli bo‘ladi.

Global tendensiyalar: Dunyo bo‘ylab raqamli ta‘lim va e-learning tendensiyalari ortib bormoqda. Bu tendensiyalarni qo‘llab-quvvatlash orqali oliy ta‘lim muassasalari xalqaro darajada raqobatbardosh bo‘ladi.

Zaruriyat: Innovatsion yondashuvlar: Ta‘lim jarayoniga yangiliklar kiritish, talabalarni jalb qilish va ularning bilimini oshirish uchun zarur.

Ta‘limning inklyuzivligi: Mediatexnologiyalar orqali turli xil o‘quv uslublari va ehtiyojlariga mos keladigan ta‘lim muhiti yaratish mumkin.

Ilmiy tadqiqotlar: Mediatexnologiyalarning ta‘lim jarayonidagi samaradorligini o‘rganish va yangi metodikalarni ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

Kelajak kasblariga tayyorgarlik: Talabalarning zamonaviy texnologiyalar bilan ishlash ko‘nikmalarini rivojlantirish, ularni kelajakdagi ilmiy va kasbiy faoliyatga tayyorlashda muhim ahamiyatga ega.

Ta’lim resurslaridan samarali foydalanish: Mediatexnologiyalar yordamida ta’lim resurslarini yanada samarali va qulay foydalanish imkoniyatini beradi.

Zoologiya fanini mediatexnologiyalardan foydalanib o‘qitish metodikasini takomillashtirish oliy ta’lim muassasalarida ta’lim sifatini oshirish, innovatsion yondashuvlarni qo‘llab quvvatlash va talabalarni kelajakdagi kasblariga yaxshiroq tayyorlashda muhim rol o‘ynaydi. Ta’limda mediatexnologiyalarni qabul qilish, raqamli o‘qitish va e-ta’lim tomon global tendensiyalarga mos keladi. Bu esa ta’lim muassasalarining raqobatbardoshligini ta’minlaydi va xalqaro standartlarga mos keladigan yuqori sifatli ta’limni taqdim etadi. Umuman olganda, mediatexnologiyalardan foydalanib o‘qitish ta’limni modernizatsiya qilish, talabalarni jalb qilishni oshirish va kelajakdagi texnologiyaga asoslangan dunyo uchun professional kadrlarni tayyorlash zaruratini qamrab olgani uchun katta ahamiyatga ega O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son “2022-2026 yillarga muljallangan yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida”gi Farmoni, 2020-yil 05 oktabrdagi PF-6079-son “Raqamli O‘zbekiston - 2030” strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni, 2020-yil 8-avgustdagi PQ-4805-son “Kimyo va biologiya ta’lim yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2020 yil 6 noyabrdagi PQ-4884-son “Ta’lim-tarbiya tizimini yanada takomillashtirishga oid qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”, 2022-yil 21-iyundagi PQ-289-son “Pedagogik ta’lim sifatini oshirish va pedagog kadrlar tayyorlovchi oliy ta’lim muassasalari faoliyatini yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”, 2022-yil 21-iyundagi PQ-290-son “Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti faoliyatini takomillashtirish bo‘yicha qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi, 2018-yil 19 fevraldagi PF-5349-son “Axborot texnologiyalari va kommunikatsiyalari sohasini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi Farmoni, 2017-yil 30 iyundagi PF-5099-son “Respublikada axborot texnologiyalari sohasini rivojlantirish uchun shart-sharoitlarni tubdan yaxshilash chora-tadbirlari to‘g‘risida” Farmonlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me‘yoriy-huquqiy hujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishda ushbu dissertatsiya tadqiqoti ma’lum darajada xizmat qiladi.

Mamlakatimizda talabalarni mediatexnologiyalar asosida o‘qitishga doir amaliy va fundamental tadqiqotlar, mediata’lim muhitini tashkil etishda elektron axborot ta’lim resurslaridan foydalanishning nazariy asoslari hamda mediata’lim muammolari S.Beknazarova, S.Babadjanov, Y.Mamatova, S.Sulaymanovalar; ta’lim tizimida zamonaviy axborotkommunikatsion texnologiyalar asosida o‘qitishning ilmiy-nazariy va metodik asoslari bo‘yicha A.Abduqodirov, A.X.Pardayev, M.M.Aripov, B.Begalov, U.Sh.Begimkulov, R.R.Boqiyev, F.M.Zakirova, M.X.Lutfillayev, M.M.Mamarajabov, N.I.Taylaqov, N.J.Isakulova, S.K.Tursunov, U.Y.Yuldashev, A.A.Hayitovlar; zamonaviy

pedagogik va innovatsion texnologiyalarni dars jarayoniga tatbiq etish masalalari N.N.Azizxodjayeva, L.V.Golish, D.M.Fayzullayeva, N.A.Muslimov, J.G‘.Yo‘ldoshev, S.A.Usmonov, N.Sayidahmedov, O‘.Q.Tolipov, M.Usmonboyeva, D.A.Xidoyatovalar; “Zoologiya” fanini o‘qitishni O.Mavlonov, N.Toshmanov, S.Dadayev, K.Saparov, P.B.Haydarova, M.Yo‘ldasheva, A.Qulmamatovlar; “Biologiya” fani darslarida texnik vositalar va kompyuter texnologiyalaridan foydalanish masalalari A.T.G‘ofurov, J.Tolipova, S.S.Fayzullayev, M.N.Ibodova, G.Ergasheva, L.Qoraxonova, M.Ongarovlarning ilmiy izlanishlarida o‘rganilgan.

MDH mamlakatlarida ta’lim amaliyotiga mediata’limni joriy etish muammolari A.A.Jurin, I.A.Fateyeva, A.V.Fyodorov, A.V.Sharikov, V.A.Vozchikov, E.A.Bondarenko va boshqalar tomonidan tadqiq qilingan.

Xorijiy tadqiqotchilardan ta’lim jarayonlarini mediatexnologiyalar asosida tashkil etish borasida L.Masterman, Baake, Kubler, A.Dorr, B.Duncan, R.Kubey, S.Minkinen, A.Silverblatt, Ms.B.Mahon, W.Potter, C.M.Worsnop kabilar tadqiqot ishlarini olib borgan.

Biroq, tadqiqot ishi muammosiga oid ilmiy izlanishlar va mavjud adabiyotlar tahlillariga ko‘ra oliy ta’lim muassasalarida “Zoologiya” fanini mediatexnologiyalar asosida o‘qitish samaradorligini oshirish, innovatsion yondashuvlar asosida ta’lim jarayonining ilmiy-metodik ta’minotini yanada takomillashtirish bugungi zamon talablariga mos darajada tadqiq etilmagan.

Tadqiqotning maqsadi oliy ta’lim muassasalarida “Zoologiya” fanini mediatexnologiyalardan foydalanib, o‘qitish metodikasini takomillashtirish iborat.

Tadqiqotning vazifalari: mediatexnologiyalarning tashkiliy komponentlari yordamida “Zoologiya” faniniga oid bilim, ko‘nikma, malaka va kompetensiyalarini takomillashtirish;

Zoologiya fanini o‘qitishda bo‘lajak biologiya o‘qituvchilarini metodik tayyorgarligini rivojlantirish mezonlari va darajalarini aniqlash;

Oliy ta’lim muassasalarida “Zoologiya” fanini mediatexnologiyalar asosida o‘qitish modelini takomillashtirish;

“Zoologiya”ni mediatexnologiyalar asosida o‘qitishning metodik ta’minotini sinovdan o‘tkazish.

Tadqiqotning predmeti oliy ta’lim muassasalarida “Zoologiya” fanini mediatexnologiyalardan foydalanib, o‘qitish metodikasini takomillashtirish mazmuni, shakl, metod va vositalari tashkil etadi.

Tadqiqotning usullari: Tadqiqot mavzusiga oid tabiiy-ilmiy, umumkasbiy, psixologik-pedagogik adabiyotlar tahlili;

bo‘lajak o‘qituvchilar faoliyatini kuzatish, qiyosiy tahlil, tajriba-sinov, pedagogik monitoring, modellash, so‘rovnoma, test, suhbat shuningdek, olingan natijalarni matematik va statistik tahlil etish usullaridan foydalanilgan.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi quyidagilardan iborat:

“Zoologiya” faniga oid metodik, ijtimoiy, kreativ, pedagogik, psixologik, individual, kommunikativ, innovatsion mediatexnologiyalari orqali bo‘lajak biologiya fani o‘qituvchilarining shaxsiy-kasbiy rivojlanish trayektoriyasi o‘qitish omillariga ustuvorlik berish asosida takomillashtirilgan;

Bo‘lajak biologiya fani o‘qituvchilarining metodik tayyorgarligini rivojlantirish mezonlari va darajalari interfaol va kreativ topshiriqlar tizimiga ustuvorlik berish orqali mediatexnologiyalar vositasida suyakli baliqlar sinfini o‘qitishi takomillashtirilgan;

“Zoologiya” fanini mediatexnologiyalar vositasida o‘qitish modeli raqamli tabiiy ta’lim transformatsiyasida raqamli ko‘nikma va malakalarni rivojlantirish mexanizmi bo‘yicha dasturlashtirilgan o‘quv-metodik ta’minot orqali takomillashtirilgan;

“Zoologiya” fanini mediatexnologiyalar asosida o‘qitishning metodik ta’minotining tarkibiy-mazmuniy komponentlari qadriyat-semantik komponentini kiritish orqali xyutogogik paradigma tamoyillari orqali takomillashtirilgan.

Tadqiqotning amaliy natijalari quyidagilardan iborat:

Oliy ta’lim muassasalarida “Zoologiya” fanini o‘qitish jarayonida talabalarning mediasavodxonligini oshirishga xizmat qiladigan elektron axborot ta’lim resurslari yaratilgan;

“Oliy ta’lim muassasalarida "Zoologiya" fanini mediatexnologiyalardan foydalanib, o‘qitish metodikasini takomillashtirish” elektron darsligi va mobil ilovasi ishlab chiqilgan;

“Zoologiyadan amaliy mashg‘ulot” nomli uslubiy qo‘llanmasi nashr etilgan.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligi. Ishda xorijiy va OAK ro‘yxatidagi ilmiy jurnallarda chop etilgan maqolalar, respublika va xalqaro ilmiy konferensiya materiallari, ilmiy-metodik taklif va tavsiyalarning amaliyotga joriy etilganligi, ishda qo‘llanilgan yondashuv, usullar hamda nazariy ma’lumotlarning rasmiy manbalardan olinganligi, keltirilgan tahlillar va tajriba-sinov ishlari samaradorligining matematik statistika metodlari vositasida asoslanganligi, olingan natijalarning vakolatli tuzilmalar tomonidan tasdiqlanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati. Tadqiqot natijalarining ilmiy ahamiyati mediata’lim yo‘nalishlari, “Zoologiya fanini o‘qitishda mediatexnologiyalarning xususiyatlari, “Zoologiya” fanini o‘qitishda mediatexnologiyalardan foydalanishga oid resurslari, mediata’lim usullari, mediatexnologiyalar asosida o‘qitishning asosiy omillari, mediatexnologiya turlari asoslanganligi bilan izohlanadi.

Tadqiqot natijalarining amaliy ahamiyati oliy ta’lim muassasalarida darslik, o‘quv qo‘llanma, o‘quv dasturlarini ishlab chiqishda oliy ta’lim muassasalarida “Zoologiya” fanini o‘qitish metodikasi, ishlab chiqilgan “Oliy ta’lim muassasalarida "Zoologiya" fanini mediatexnologiyalardan foydalanib, o‘qitish metodikasini takomillashtirish” elektron darsligi va mobil ilovasidan foydalanishi mumkinligi bilan belgilanadi.

Xulosa

Zoologiya fani, hayvonlar va ularning tabiiy muhitdagi o‘rni, shuningdek, biologik xilma-xillikni o‘rganish jarayonida muhim ahamiyatga ega. Oliy ta’lim muassasalarida ushbu fanni

o‘qitishda zamonaviy mediatexnologiyalarni joriy etish, nafaqat ta’lim jarayonini boyitadi, balki talabalarining bilim olish samaradorligini ham oshiradi.

Ushbu maqolada ko‘rsatilganidek, mediatexnologiyalar (multimedia resurslar, interaktiv ta’lim dasturlari, virtual laboratoriyalar va onlayn platformalar) zoologiya darslarida talabalar uchun o‘zaro aloqalarni kuchaytirish, motivatsiya va qiziqishni oshirish, shuningdek, kirish qiyinchiliklarini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi. Talabalar o‘z bilimlarini amaliyotda qo‘llash imkoniga ega bo‘lishlari, murakkab biologik jarayonlarni yaxshiroq tushunishlari va o‘zaro hamkorlikda kognitiv ko‘nikmalarini rivojlantirishlari mumkin.

Xulosa qilib aytganda, oliy ta’lim muassasalarida zoologiya fanini mediatexnologiyalardan foydalanib o‘qitish metodikasini takomillashtirish, talabalarga sifatli ta’lim berishda yangi imkoniyatlar ochib beradi. Bu nafaqat bilimlarni yanada chuqurroq o‘zlashtirishga, balki ilmiy tafakkurni rivojlantirishga, ekologik muammolarni tushunishga va qidirish ishlariga olib keladi. Kelajakda bu yondashuvlarni yanada kengaytirish va takomillashtirish, ta’lim sifatini oshirish hamda zoologiya o‘qituvchilarining metodik malakasini mustahkamlash uchun zarurdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Рахмонов, Р. Р., Самандаровна, Қ. Д., & Норова, Д. Х. (2022). БУХОРО ВИЛОЯТИ СУВ ҲАВЗАЛАРИДА УЧРАЙДИГАН НОДИР ВА КАМЁБ БАЛИҚХЎР ҚУШЛАР БИОЛОГИЯСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИГА ДОИР МАЪЛУМОТЛАР. *AGROBIOTEXNOLOGIYA VA VETERINARIYA TIBBIYOTI ILMIY JURNALI*, 1(1), 28-34.

2. Kalandarova, D., & Karimov, D. (2022). BIOLOGIYA FANINI O‘QITISHDA MULTIMEDIADAN FOYDALANISH SAMARADORLIGI. *Science and innovation*, 1(B8), 2276-2279.

3. Kalandarova, D. S., & Bakayeva, S. B. (2022). BIOLOGIYA O'QITISH METODIKASIDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI O'RNI. *Central Asian Academic Journal of Scientific Research*, 2(2), 43-47.

4. Samandarovna, K. D. Toshtemir o‘g‘li, KD (2024). *AXBOROT TEXNOLOGIYALARINING BIOLOGIYA FANLARIGA TA'SIRI. O'ZBEKISTONDA TEXNIKA FAN TADQIQOTLARI*, 2(2), 243-249.

5. Қаландарова, Д. С. (2021). МЕТОДИКА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ПО БИОЛОГИИ. *Scientific progress*, 2(1), 1609-1611.

6. Каландарова, Д. (2020). Использование зеленой хлореллы, выращенной в органоминеральной среде, в качестве пищевых продуктов в рыбоводстве. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz)*, 2(2).

7. Raimov, A. R., Bakayeva, S. B., & Kalandarova, D. S. (2024). Ecological groups of mammals found in Bukhara region and adjacent areas. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 538, p. 03008). EDP Sciences.

8. Каландарова, Д., & Рахмонова, Ш. (2025). МЕТОДИКА ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЕ ПО ПРЕДМЕТУ АНАТОМИИ И ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА. *Молодые ученые*, 3(1), 21-23.

9. Каландарова, Д. С., & кизи Студентка, П. З. З. Н. (2024). МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ИХ ОСОБЕННОСТИ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ. *ZAMONAVIY TA'LIMDA FAN VA INNOVATSION TADQIQOTLAR*, 2(4), 27-32.

10. Каландарова, Д. С. (2024). УЧЕБНЫЙ ПРЕДМЕТ «БИОЛОГИЯ». МЕТОДИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКУМЕНТОВ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИХ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧИТЕЛЯ БИОЛОГИИ. *International journal of scientific researchers (IJSR) INDEXING*, 4(2), 36-39.

11. Каландарова, Д. (2022). МЕТОДИКА ФОРМИРОВАНИЯ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ. *Евразийский журнал академических исследований*, 2(13), 38-41.

12. Kalandarova, D. (2022). Talabalarda mediatexnologiyalardan foydalanish kompetentligini rivojlantirishning mazmun-mohiyati. *Buxoro davlat pedagogika instituti jurnali*, 2(2).

13. Павлова, В. (2023). ИЗПОЛЗВАНЕ НА КОНТЕКСТ В ОБУЧЕНИЕТО ПО ХИМИЯ ЗА АНГАЖИРАНOST НА УЧЕНИЦИТЕ ОТ IX КЛАС ПО ТЕМА "ЕДНОВАЛЕНТНИ АЛКОХОЛИ". *Natural Science & Advanced Technology Education*, 32.

14. Каландарова, Д. (2020). THE USEFUL WORDS WE NEED IN ENGLISH. *ЦЕНТР НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ (buxdu. uz)*, 2(2).