

**METHODOLOGY OF USING “ZOOLOGY” ELECTRONIC
EDUCATIONAL RESOURCE IN TEACHING ZOOLOGY IN HIGHER
EDUCATION INSTITUTIONS**

Saparov Kalandar Abdullayevich,

Nizomiy nomidagi TDPU

“Zoologiya va anatomiya” kafedra professori

Xonnazarova Mamlakat To‘lqinovna

Nizomiy nomidagi TDPU

“Zoologiya va anatomiya” kafedra o‘qituvchisi

Email: xonnazarova@mail.ru

Tel: 99 863-22-34

Annotation

In order to effectively organize educational processes in our country, the development of advanced technologies and electronic educational resources, their use, electronic textbooks, the general requirements for their creation, and the differences of electronic textbooks from traditional textbooks are highlighted in the article. In particular, opinions are given about the “Zoology” electronic textbook, its components, and the methodology of its use, developed on the basis of the task of the research work.

Keywords: e-learning resources, educational process, e-textbook, multimedia e-textbook, video, animation, video lessons, control tests, “Zoology” e-textbook, “Bandicam” program, Ispring Suite program.

**МЕТОДИКА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО РЕСУРСА “ЗООЛОГИЯ” ПРИ
ПРЕПОДАВАНИИ ЗООЛОГИИ В ВУЗАХ**

Аннотация

В целях эффективной организации образовательных процессов в нашей стране в статье освещаются развитие передовых технологий и электронных образовательных ресурсов, их использование, электронные учебники,

общие требования к их созданию, отличия электронных учебников от традиционных учебников. В частности, даны мнения об электронном учебнике «Зоология», его составных частях и методике его использования, разработанной исходя из задачи исследовательской работы.

Ключевые слова: электронные учебные ресурсы, учебный процесс, электронный учебник, мультимедийный электронный учебник, видео, анимация, видеоуроки, контрольные работы, электронный учебник «Зоология», программа «Bandicam», программа Ispring Suite.

OLIV TA'LIM MUASSASALARIDA ZOOLOGIYA FANINI O'QITISHDA “ZOOLOGIYA” ELEKTRON TA'LIM RESURSIDAN FOYDALANISH METODIKASI

Annotatsiya

Maqolada mamlakatimizda ta'lim jarayonlarini samarali tashkil etish maqsadida ilg'or texnologiyalar hamda elektron ta'lim resurslarini ishlab chiqish, ulardan foydalanish, elektron darslik, ularni yaratishga qo'yiladigan umumiy talablar, elektron darsliklarning an'anaviy darslikdan farqli tomonlari yoritilgan. Mazkur maqola tadqiqot ishining vazifasi asosida ishlab chiqilgan “Zoologiya” elektron darsligi, uning tarkibiy qismlari, undan foydalanish metodikasi haqida fikrlar keltirilgan.

Tayanch so'zlar: elektron ta'lim resurslari, o'quv jarayoni, elektron darslik, multimediali elektron darslik, video, animatsiya, videodarslar, nazorat testlari, “Zoologiya” elektron darsligi, “Bandicam” dasturi, Ispring Suite dasturi.

“Bugun biz davlat va jamiyat hayotining barcha sohalarini tubdan yangilanishiga qaratilgan innovatsion rivojlanish yo'liga o'tmoqdamiz. Bu bejiz emas, albatta, chunki zamon shiddat bilan rivojlanib borayotgan hozirgi davrda kim yutadi? Yangi fikr, yangi g'oyaga va innovatsiyaga tayangan davlat yutadi. Innovatsiya, bu-kelajak degani. Biz buyuk kelajagimizni barpo etishni bugundan boshlaydigan bo'lsak, uni aynan innovatsion g'oyalar, innovatsion yondashuv asosida boshlashimiz kerak”.

Sh. Mirziyoyev

Bugungi zamon ta'lim tizimini jahon miqyosida barqaror taraqqiyotni ta'minlaydigan asosiy omil sifatida e'tirof etilib, 2030 yilgacha belgilangan yangi ta'lim konsepsiyasida “butun hayot davomida sifatli ta'lim olishga imkoniyat yaratish” dolzarb vazifa sifatida belgilangan [1]. Ushbu konseptual yondashuv doirasida, pedagogik Oliy ta'lim muassasalarida zoologiya fanini zamonaviy ta'lim va innovatsion texnologiyalari, ilg'or xorijiy tajribalardan foydalanish, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga keng tatbiq etish darajasini oshirish hisobiga talabalarning kasb mahorati va o'quv-uslubiy faoliyatlarini sifatli tashkil etish kompetensiyalarini muntazam yuksaltirish vazifasi dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Shuningdek, O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022–2026 yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to'g'risida” gi PF-60-son Farmonida [2] 2026 yilga qadar o'quv dasturlari va darsliklarni ilg'or xorijiy tajriba asosida to'la qayta ko'rib chiqib, amalda joriy etish(47-maqсад), xususan milliy o'quv dasturiga asosan 2026 yilga qadar

699 nomdagi, shu jumladan 2022 yilda 296 nomdagi yangi darsliklar, mashq daftarlari, o'qituvchi metodika kitoblari hamda mobil ilovalarni yaratish dolzarb vazifalar sifatida belgilangan.

Barcha fanlar qatori zoologiya fani doirasida tashkil etiladigan mashg'ulotlarni ham elektron ta'lim resurslari vositasida tashkil etish va maqsadli elektron darsliklarni yaratish davr taqozosi sanaladi.

Elektron darslik – amaldagi DTS, o'quv reja va dasturlar hamda tasdiqlangan darslikka asoslangan holda dasturchi, dizayner, uslubchi va darslik muallifidan iborat ijodiy guruh tomonidan yaratiladi [3].

An'anaviy darslikdan farqli ravishda elektron darsliklar o'z tarkibida nafaqat matn, balki – rasm, chizma, grafik, formula, multimedia, animatsiya, videolavha, nazorat savollari va topshiriqlari, o'yin, test, krossvord kabi resurslarni mujassam etadi. Elektron darslik ma'lum tuzilmaga ega bo'lib, unda kerakli ma'lumotni izlash, tez ochish, takrorlash kabi funksiyalar mavjud. Talabalarning mavzu materiallarini o'zlashtirishlarida elektron darslikdagi xususiyatlar, o'chib yonish, rangni ajratib ko'rsatish, tagiga chizib qo'yish, ovoz kabi vositalar kuchli ta'sir ko'rsatadi. Bu muammolarni yechish uchun berilayotgan ma'lumotlarning sifatini

oshirish va elektron darslikda bir qator imkoniyatlar yaratish lozimki, ular yordamida ko‘pgina parametrlarni o‘zgartirishdan iborat [4].

Elektron darsliklardan bevosita o‘quv jarayonida hamda darsdan tashqari mustaqil ta’lim olish uchun foydalanish mumkin. Zoologiya darslarida elektron darsliklardan foydalanilganda talabalar quyidagi ijobiy imkoniyatlarga ega bo‘ladi:

- har bir mavzu yakunida savollar ro‘yxati mavjudligi;
- foydalanish sodda va oson ekanligi;
- dasturning muloqotli shaklda tuzilganligi;
- video va audio ma’lumotlar bilan boyitilganligi;
- matn qismi avtomatik harakat qilib yaratilganligi;
- talabalar bilimni nazorat qilish bo‘limi mavjudligi;
- elektron darslikdan foydalanish qoidalari yoritilganligi va b.

Elektron darsliklar kompyuterli o‘quv uslubini qo‘llashga va fanga oid o‘quv materialining har tomonlama samarali o‘zlashtirilishiga asoslangan o‘quv adabiyoti bo‘lib, ular quyidagi to‘rtta darajadan bittasiga taalluqli bo‘lishi mumkin.

1-daraja: o‘quv materialini faqat verbal (matn) ko‘rinishida taqdim etadigan elektron darslik;

2-daraja: o‘quv materialini verbal (matn) va grafik (tasvirli) shaklda taqdim etadigan elektron darslik;

3-daraja: multimedia darsligi, ya’ni ma’lumot uch o‘lchamli grafik ko‘rinishda, ovozli, video, animatsiya va qisman verbal (matn) shaklida taqdim etiladigan multimediali elektron darslik;

4-daraja: material ovozli va uch o‘lchamli fazoviy ko‘rinishda bo‘lib qolmasdan, taktik (his qilinuvchi, seziladigan) xususiyatli ma’lumotlar vositasida bayon qilinib, o‘rganuvchini “ekran olamida” stereonusxasi tasvirlangan real olamga kirish va undagi ob’ektlarga nisbatan harakatlanish tasavvurini yaratadigan elektron darslik [5].

Quyida biz zoologiya fanidan ishlab chiqilgan “Zoologiya” elektron darsligi va undan foydalanish metodikasini yoritib o‘tamiz.



1-rasm. Elektron darslikning asosiy ko'rinishi

Ushbu elektron darslik quyidagi asosiy komponentlardan tashkil topgan:

1. Ma'ruzalar materiallari
2. Laboratoriya va maliy mashg'ulotlar
3. Taqdimotlar
4. Qizil kitob
5. Videodarslar
6. Nazorat testlari
7. Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati
8. Muallif

Ushbu elektron darslikdan talabalar nafaqat oliy ta'lim muassasalarida, balki peadgogik faoliyatlarida foydalanishlari mumkin. Elektron darslikka kiritilgan materiallar maktab o'quv dasturiga ham moslashtirilgan. Elektron darslikning “Ma'ruza materiallari” qismida 6 ta mavzu bo'yicha ma'lumotlar kiritilgan (2-rasm).



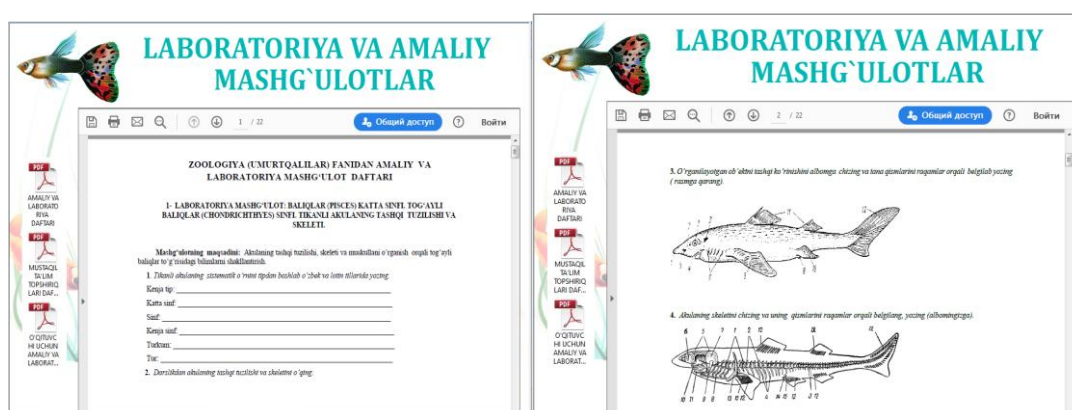
2-rasm. Elektron darslikning “Ma'ruza materiallari” oynasi

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

Hosted Online from Ottawa Canada on December 10th, 2022.

www.conferencezone.org

“Laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlar” qismida zoologiya fani bo‘yicha talabalar egallagan bilimlarini mustahkamlovchi amaliy va laboratoriya topshiriqlaridan namunalar keltirilgan. Jumladan, baliqlar (pisces) katta sinfi, tog‘ayli baliqlar (chondrichthyes) sinfi, tikanli akulaning tashqi tuzilishi va skeleti, suyakli baliqlarning tashqi tuzilishi va skeleti, tirik zog‘ora baliqni ichki tuzilishini o‘rganish bo‘yicha amaliy topshiriqlar ishlab chiqilgan (3-rasm).



3-rasm. Elektron darslikning “Laboratoriya va amaliy mashg‘ulotlar” oynasi

Shuningdek, ushbu qismda har bir amaliy va laboratoriya topshiriqlari yakunida mustahkamlovchi savollar hamda baholash tizimi keltirilgan. Foydalanuvchi uchun ushbu ma'lumotlarni shu jarayonni o‘zida chop etish va undan tarqatma materiallar sifatida foydalanish imkoniyati mavjud.

“Taqdimotlar” qismida OTM talabalari va umumta’lim maktablari o‘qituvchilari uchun mavzular asosida tayyorlangan taqdimotlar joylashtirilgan (4-rasm).



4-rasm. Elektron darslikning “Taqdimotlar” oynasi

Zamonaviy elektron ta'lim resurslari haqida gap ketar ekan, shu o'rinda videodarslar haqida qisqacha to'xtalib o'tamiz. Bizga ma'lumki, videodars — bu qisqa muddatli, ma'lum bir formula yoki jarayonni talqin qilish uchun yaratilgan rolik hisoblanadi. Formatlari TV-ko'rsatuvga o'xshab ketadi. Bunday videodarslar uchun oldindan mukammal va puxta ssenariy tuziladi. Videodarsni olishda har bir aytiladigan jumla va kadrda ko'rsatiladigan elementlar oldindan rejalashtiriladi.

Videodars yaratish uchun umumiy talablar quyidagilar:

- ilmiylik - o'quv materiallarni ilmiy jihatdan asoslanganligi, to'g'riligi, chuqurligi va eng oxirgi ilmiy yangiliklarga asoslanganligi;
- o'quvchilarning yosh va psixofiziologik xususiyatlariga mosligi, o'quvchiga tushunarli bo'lgan ravon tilda o'rtacha tezlikda bayon qilinganligi;
- ko'rgazmalilik – videodars yoritiladigan o'quv materialini o'quvchilar tomonidan yaxshi qabul qilinishiga erishish;
- o'quvchilarni mustaqil ta'lim olishga yo'naltiradigan va rag'batlantiradigan bo'lishi;
- tizimli – ya'ni oldin o'tilgan mavzuni eslatib, o'tiladigan mavzuni chuqurlashtirish va keyingi mavzuga o'tish uchun ko'prik bo'lishi kerak;
- o'tiladigan mavzuni mustahkam o'zlashtirish imkonini berish;
- adaptiv – o'quv materialidan foydalanadigan o'quvchini qabul qilish tempiga moslashadigan bo'lishi;
- interaktiv – imkoniyat doirasida o'quvchini faollashtiradigan uslublardan foydalanish.
- mualliflik huquqlariga rioya qilish, ya'ni internet va boshqa manbalardan olingan videodarslardan foydalanishda muallifni qayd etish, imkoniyat doirasida tarjima qilish yoki foydalanish uchun ruxsat olish;
- videodarsni yoritishda etik qoidalarga rioya qilish.

Zoologiya ta'limi samaradorligini oshirish maqsadida elektron darslikda “Videodarslar” oynasi tashkil etildi. Ushbu qismda (6-rasm) “Bandicam” dasturi yordamida tayyorlangan videodarslar joylashtirilgan. Foydalanuvchilar ushbu videodarslarni uyali aloqa vositalari yoki kompyuter qurilmalariga ko'chirib olishlari va ta'lim jarayonlarida foydalanishlari mumkin.

Proceedings of International Congress on “Multidisciplinary Studies in Education and Applied Sciences”

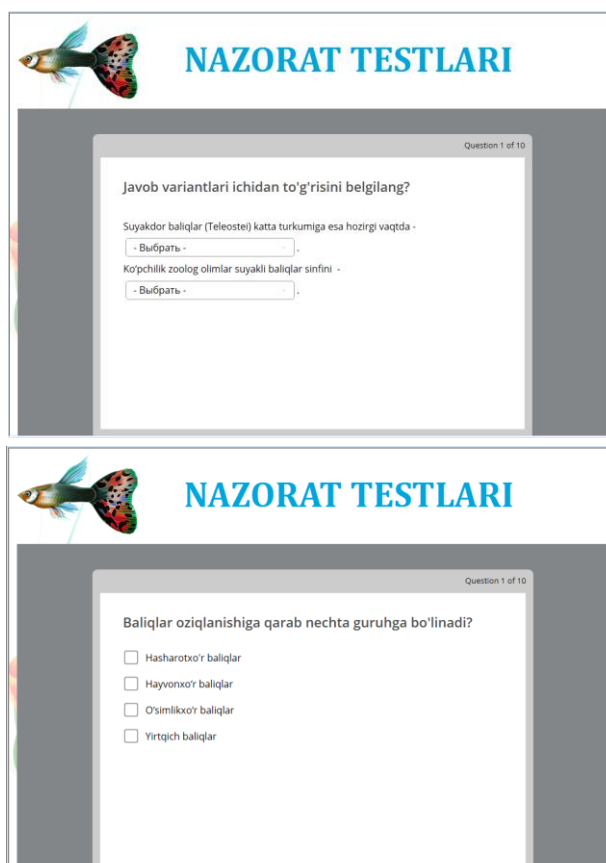
Hosted Online from Ottawa Canada on December 10th, 2022.

www.conferencezone.org



6-rasm. Elektron darslikning “Videodarslar” oynasi

Elektron darslikning “Nazorat testlari” qismida (7-rasm) mavzular bo‘yicha Ispring Suite dasturida tayyorlangan 11 turdagi testlar kiritilgan bo‘lib, bu talabalarning fan yuzasidan egallagan bilimlarini mustahkamlashga yordam beradi.



7-rasm. Elektron darslikning “Nazorat testlari” oynasi

Bizga ma'lumki, mamlakatimizning tabiatining biologik va landshaftlar xilma-xilligi milliy boyligimizning ajralmas qismidir. Bu boylik bir necha ming yillik evolyutsiya davomida yuzaga kelgan hamda ajdodlarimiz tomonidan bizga qoldirilgan ulkan merosdir. Zimmamizda bu merosni avlodlarga xilma-xil va barqaror tizim ko'rinishida qoldirishdek ulkan va mas'uliyatli vazifa turibdi [6].

Yuqorida keltirilgan vazifani amalga oshirish maqsadida “Qizil kitob” oynasi ishlab chiqildi. Mazkur qismda O'zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi” ga kiritilgan baliqlar to'g'risida ma'lumotlar kiritilgan. Foydalanuvchilar O'zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi” ga kiritilgan noyob baliqlar, respublikamizning qaysi hududlarida tarqalganligi, yashash muhiti, ko'payishi, noyob xususiyatlari haqida batafsil ma'lumotlarga ega bo'ladilar. Bu esa ularda tabiatga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish, uning ne'matlaridan oqilona foydalanish, Vatanparvarlik tuyg'ularini yanada rivojlantiradi.

Tadqiqotchilarning fikricha elektron darsliklar quyidagi asosiy xususiyatlari bilan ajralib turadi [7]:

- ta'limni va o'quv mashg'ulotlarini yuqori sifatli darajada olib borilishini ta'minlashi;
- mustaqil ta'lim olish va egallangan bilimlarni mustaqil baholash imkoniyatining yaratilishi;
- ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarning uyg'unligi;
- axborot-ta'lim resurslarini rivojlantirish va tezkor yangilab borish imkoniyatining mavjudligi;
- matn, shuningdek, boshqa axborot materiallarini maxsus navigatsiya (gipermatn) va illyustratsiya (multimedia vositalari, rasmlar, diagrammalar va jadvallar) orqali taqdim etilishi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, zoologiya ta'limini elektron darsliklar asosida tashkil qilish o'quv materiallarini fanning so'nggi fan yutuqlari asosida tezkor yangilab borish va shunga o'xshash bir qator afzalliklar tug'diradiki, an'anaviy darslikdan elektron darslikning ustunligi uning “intellektual” kuchga ega bo'lishi bilan bir qatorda, ma'lumotlarni o'z vaqtida va kerakli joyda taqdim etish imkoniyatiga ega ekanligida yaqqol seziladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019 yil 29 apreldagi “O‘zbekiston Respublikasi Xalq ta’limi tizimini 2030 yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”gi PF-5712-son Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi “2022–2026 yillarga mo‘ljallangan Yangi O‘zbekistonning Taraqqiyot strategiyasi to‘g‘risida” gi PF-60-sonli Farmoni.
3. Taylakov N.I. Elektron darslik yaratishga qo‘yiladigan talablar. “Xalq ta’limi” jurnali, 2005, 2-son.
4. Djuraev R.X. Ta’limda interfaol texnologiyalar. – T.: “Sano-standart”, 2010. –87-b.
5. Usmonov M. Interaktiv elektron o‘quv kurslar – o‘qitish faoliyatining yangi vositasi sifatida. // “Xalq ta’limi” jurnali, 2011, 6-son. –22-23-b.
6. O‘zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi O‘zbekiston Respublikasi Ekologiya va atrof muhitni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi. O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobi. II jild. 3-b.
7. Muhammad Al-Xorazmiy nomidagi TATU, Iqtisodiyotning real tarmoqlarini rivojlanishida axborot texnologiyalarining o‘rni. Respublika ilmiy-texnik anjumani. Ma’ruzalar to‘plami. 1-qism.
8. Dadayev S., Saparov K. Zoologiya (xordalilar) Oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun darslik. “Turon-iqbol”, T. 2018.
9. Laxanov J.A. “Umurtqalilar zoologiyasi”. Oliy o‘quv yurtlari talabalari uchun darslik. T. 2005.
10. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta’limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari: monografiya. – T.: “Fan”, 2007.
11. M.T.Xonnazarova Methods of Using Media Technologies in Organizing laboratory Trainings in Zoology Sciences. European journal of life safety and stability (ejlss) ISSN 2660-9630 Table of Content-Volume 19 (Jul 2022) Ispaniya 2022,119-123 bet.
12. M.T.Xonnazarova Oliy ta’limda zoologiya fanini o‘qitishda mustaqil ta’lim topshiriqlarini takomillashtirish, International scientific journal Science and Innovation 2022 № 6 ISSN 2181-3337, 67-74 bet.
13. M.T.Xonnazarova Mediatexnologiyalar asosida zoologiya ta’limi metodikasini takomillashtirish (suyakli baliqlar sinfini o‘rganish misolida). Toshkent davlat pedagogika universiteti Ilmiy axborotlari ilmiy-nazariy jurnali 2022 yil, 3-son. 291-296 bet.