

БИОЛОГИЯ FANINI O'QITISHDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH

Roziqova Nargizaxon Mutallibovna

Andijon Davlat Tibbiyot Instituti akademik litseyi

Biologiya fanlari kafedrası oliy toifali biologiya fani o'qituvchisi

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7314507>

Annotatsiya. Hozirgi kunda o'qituvchining asosiy vazifasi faqat ta'lim berishgina emas, balki boshqaruvchilikdan ham iborat bo'lib, u ta'lim jarayonini to'g'ri tashkil qilish va boshqarishni talab etmoqda. Bu ishlarni amalga oshirish maqsadida darslarni samarali tashkil etish, interfaol metodlardan o'rinli foydalanish masalalariga katta e'tibor qaratilmoqda. Ushbu maqola yuqoridagi talablar asosida darslarni tashkil etish, modernizatsiya qilingan Davlat ta'lim standarti talablari, pedagogik texnologiya, interfaol metodlar, innovatsion texnologiya to'g'risida tushunchalar haqida.

Kalit so'zlar: Kommunikasion, texnologiya, innovasion, internet, disk, multimediya, elektron darslik, videolavha, abstrakt, tafakkur, www.youtube.com, "power-point", diyatematus, zoologiya, "Tayanch harakat sistemasi", "Qon aylanish sistemasi", "Bosh miya", "Sezgi organlari", "Dengiz sutemizuvchilari- kitsimonlar", delfin, kevlar, so'lak, subyektiv, mikroolam, molekula, hujayra, organizm, populyatsiya, tur, virtual, laboratoriya, lotusan, to'qima, refleks, makro va mikro, global, modda, energiya, fotosintez, oqsil, biosintez, biotexnologiya va gen muhandisligi.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ БИОЛОГИИ

Аннотация. На сегодняшний день основной задачей учителя является не только обучение, но и управление, что требует правильной организации и управления образовательным процессом. Для проведения этих работ большое внимание уделяется вопросам эффективной организации уроков, целесообразного использования интерактивных методов. В данной статье организованы занятия исходя из вышеперечисленных требований, модернизированного Государственного

о требованиях образовательного стандарта, педагогической технологии, интерактивных методах, понятиях об инновационных технологиях.

Ключевые слова: Коммуникация, технология, инновационный, интернет, диск, мультимедиа, электронный учебник, видео, реферат, мышление, www.youtube.com, «Power-Point», диатематоз, зоология, «Основная система движений», «Система кровообращения», «Мозг», «Органы чувств», «Морские млекопитающие - китообразные», дельфин, кевлар, слюна, субъект, микрокосм, молекула, клетка, организм, популяция, вид, виртуальный, лаборатория, лотос, к'ткань, рефлекс, макро и микро, глобальное, материя, энергия, фотосинтез, белок, биосинтез, биотехнология и генная инженерия.

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES IN BIOLOGY TEACHING

Abstract. Today, the main task of a teacher is not only teaching, but also management, which requires proper organization and management of the educational process. In order to carry out these works, great attention is paid to the issues of effective organization of lessons, appropriate use of interactive methods. This article organizes classes based on the above requirements, modernized State

about educational standard requirements, pedagogical technology, interactive methods, concepts about innovative technology.

Key words: *Communication, technology, innovative, internet, disc, multimedia, electronic textbook, video, abstract, thinking, www.youtube.com, "power-point", diathematus, zoology, "Basic movement system", "Blood circulatory system", "Brain", "Sensory organs", "Sea mammals - cetaceans", dolphin, kevlar, saliva, subjective, microcosm, molecule, cell, organism, population, species, virtual, laboratory, lotusan, to 'tissue, reflex, macro and micro, global, matter, energy, photosynthesis, protein, biosynthesis, biotechnology and genetic engineering.*

BIOLOGIYA FANINI O'QITISHDA INNOVATSION TA'LIMNING AFZALLIKLARI VA UNING IMKONIYATLARI

Bugungi kunda butun dunyoda har tomonlama globallashuv va integratsiya jarayonlari kuchayib bormoqdaki, O'zbekiston ham bu jarayonlar oqimidan mustasno emas. Xalqaro siyosiy doiradagina emas, balki ichki siyosiy muhitda ham farovon va barqaror jamiyat qurish uchun kuchli va malakali, siyosiy va huquqiy bilimlarga ega kadrlar kerak.

Hozirgi kunda o'quvchilar, talabalar, tinglovchilar aqliy ta'limini rivojlantirish uchun ta'lim va tarbiya birligiga beriladigan bilimning ilmiy bo'lishi, bilimning sistemali va izchil bo'lishi barobarida zamonaviy pedagogik axborot texnologiyalaridan samarali foydalanishga erishilmoqda.

Uzluksiz ta'lim tizimida tashkil etiladigan o'qitish jarayonining samaradorligini oshirish yuzasidan qabul qilingan me'yoriy hujjatlarda pedagogik axborot texnologiyalaridan uyg'un foydalanish muhim vazifa sifatida belgilangan. Darhaqiqat, axbortlar globallashgan davrda ta'lim-tarbiya jarayonida pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalangan holda o'qitish samaradorligini oshirish olzarb muammo sanaladi.

Tabiiy fanlar, jumladan, biologiyani o'qitishda axborot texnologiyalardan foydalanish uchun biologiya ta'lim mazmuning o'ziga xos xususiyatlarini e'tiborga olish zarur: tirik obyektlar bilan ishlash, ularda kechadigan hayotiy jarayonlarni kuzatish, tajriba qo'yish va boshqalar. Mamlakatimizda ta'lim tizimini isloh qilish borasida amalga oshirilayotgan o'zgartirishlar va yangiliklar asosida pedagog hodimlarga qo'yilayotgan zamonaviy talablar ta'lim va yoshlar to'g'risidagi hukumat tomonidan qabul qilingan qarorlarning mazmun-mohiyati va ahamiyatini tushunib yetadigan hamda targ'ibot qiladigan o'z fanini chuqur biladigan, pedagogik jarayonlarda o'quvchilarning subyektivligini va faolligini oshirishga alohida ahamiyat qaratadigan; o'zaro do'stona munosabatlarga asoslangan hamkorlikda faoliyat ko'rsatish ko'nikmalariga ega bo'lgan; pedagogik jarayonlarni tashkil etish va boshqarish, o'quvchilar va pedagoglar hamkorligini shakllantirish va muvofiqlashtirish, pedagogik jarayonlarda motivlashtirish reflektiv faoliyat jarayonlarini tashkil etish asosida reflektiv ta'limiy muhitni shakllantirish yo'nalishlarida zaruriy bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'lgan o'qituvchi shaxsini shakllantirishni taqozo etadi.

Pedagogik jarayonlarni tashkil etish, boshqarish, sifat va samaradorligini barqaror rivojlantirishda o'qituvchilarning faoliyati samaradorligi asosan ularning pedagogik jarayonlar va ularni tashkil etish va boshqarish yo'nalishidagi tushunchalari, bilimi, ko'nikma va malakalari darajasiga hamda ularning shaxsiy xususiyatlari va kasbiy ahamiyatga ega bo'lgan shaxsiy sifatlar shuningdek, qobiliyatlari, mahorati va kasbiy tajribasiga bog'liq bo'ladi.

Pedagogik jarayonlarni ilmiy asoslarda tashkil etish va boshqarish yo'nalishidagi zamonaviy talablar ta'lim muassasasi rahbarlari va professor-o'qituvchilarning o'z bilimlari, ko'nikma malakalarini uzluksiz rivojlantirib borishini taqozo etadi. Bu o'z navbatida uzluksiz malaka oshirish jarayonining samaradorligini ta'minlashda quyidagilarni inobatga olish zarur bo'ladi:

- zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalardan foydalanish;
- ijodiy hamkorlikni ta'minlovchi refleksiv ta'limiy muhitni vujudga keltirish;
- axborotlarning yangiligi va ishochliligini ta'minlash;
- barcha sohalar bo'yicha bilim berishda axborotlashtirishni rivojlantirishni loyihalash va yaratish;

- axborotlashtirish sohalarida me'yoriy bazalarni yaratish (koordinatsiyalar, metodlar, ilmiy-metodik va hokazolar);

- texnik ta'minotni kompyuterlar, axborot texnologiyalarning boshqa qurilmalari, ularga xizmat ko'rsatish uchun kerakli materiallarni yaratish.

Axborot texnologiyalar o'qituvchilarning kasbiy o'sish uchun ularga o'z fanlari bo'yicha o'qitishning yangi usullarini kiritishga, yangi yondashuvlarni qo'llashga g'oyalarni ro'yobga chiqarish va yangi ko'nikmalarni rivojlantirishga imkoniyat yaratadi.

Biologiya fanini o'qitishda axborot texnologiyalarining yuqorida qayd etilgan vazifalarini e'tiborga olgan holda ta'lim tarbiya jarayonida foydalanish yo'larini belgilash va amaliyotga joriy etish bugungi kunda dolzarb vazifa sanaladi.

Uzluksiz ta'lim tizimida pedagogik faoliyat ko'rsatayotgan o'qituvchilarning oldidagi muhim vazifalardan biri o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlarini orttirish, mustaqil va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish asnosida ularning barkamolligini ta'minlash sanaladi. Ushbu muammolarni hal etishda innovatsion texnologiyalari muhim ahamiyat kasb etadi. Innovatsion texnologiyalarida foydalanilgan darslar axborotlarga boy, ko'rgazmali, interfaol bo'lib, vaqtdan unumli foydalanish har bir o'quvchining o'z tempi bo'yicha bilim olish, o'qituvchida esa, o'quvchilar bilan tabaqalashtirilgan va individuallashtirilgan ta'limni amalga oshirish imkoniyati vujudga keladi, shu bilan bir qatorda o'qitishda natijalarni nazorat qilish va baholash uchun zamin yaratadi.

O'quvchilarning axborot dasturlari bilan ishlashi natijasida o'quv va aqliy mehnat ko'nikmalari rivojlantiriladi;

Nazorat: biologiya ta'limining barcha shakllari:dars darsdan tashqari ishlar, sinfdan tashqari darslarda shuningdek, darsning barcha bosqichlarida o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish va baholash nazoratning haqqoniyligi, muntazamliligi, keng qamrovliligi takrorlanuvchanligini amalga oshiradi;

Rivojlantiruvchi: o'quvchilarning o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarini nazorat qilish dasturlaridagi o'quv topshiriqlarining qiyinlik darajasiga ko'ra: reproduktiv, produktiv, qisman izlanishlik va ijodiy harakterda bo'lish, o'quvchilarning topshiriqlarini bilimi, ehtiyoji va qiziqishiga mos holda keyingi bosqich topshiriqlarini bajarishga bo'lgan intilishini orttiradi;

Ilmiy dunyoqarashni rivojlantirish: tabiat va undagi ob'yektlarni o'rganish ikkita olim (makro va mikro olam) ga ajratilib, biologiya fani o'zining mazmuniga ko'ra aksariyat hollarda mikroolam: hujayrada boradigan jarayonlar masalan, modda va energiya almashinuvi, fotosintez oqsillar biosintezi, biotexnologiya va gen muhandisligiga doir o'quv materiallarini animatsiyalar orqali o'rgatib o'quvchilarning abstrakt tafakkuri va ilmiy dunyoqarashini rivojlantiradi.

Axborot kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi o'quvchilarning hujayra, to'qima, kimyoviy elementlari atom, molekulaning tuzilishi, modda va energiya almashinuvi, fotosintez, oqsillar biosintez kabi jarayonlar haqida tasavvur qilishlari, abstrakshtirish va xotirada saqlash imkonini kengaytiradi; o'quvchilarning motivlari va o'zlashtirish darajasi e'tiborga olingan holda zarur hollarda takroran o'rganish va o'quvchilarning bilimidagi bo'shliqlarni to'ldirish imkonini beradi; biologik jarayonlarni animatsiya tarzida virtuellashtirish o'quvchilarning ko'rgazmali obrazli fikr yuritish va o'quv materialini to'liq o'zlashtirishga zamin tayyorlaydi; biologiya darsida animatsiyalardan foydalanish darsning barcha bosqichlarida o'quvchilarning bilish faoliyatini faollashtirishga olib keladi.

Biologiya fanini o'qitishda quyidagilardan foydalanish mumkin: Har bir mavzu mazmuniga asosan ko'rgazmalilikni amalga oshirish, ya'ni multimedia taqdimot materiallari; biologik jarayonlarning animatsiyasi; virtual laboratoriya va amaliy ishlar; ishlab chiqarish korxonalariga virtual ekskursiya; biologik jarayonlarning modellashtirilgan dasturlari, biologik jarayonlarning ta'limiy dasturlari; o'quvchilarning mavzular bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash uchun nazorat dasturlari;

O'quvchilarning mustaqil ta'limi va ishi uchun o'quv axborot saytlari; didaktik o'yinga asoslangan animatsiyalar; qiyinchilik darajasi turlicha bo'lgan ijodiy topshiriqlar dasturi; modul dasturlari orqali o'quvchilarning bilish faoliyatini tashkil etish –boshqarish; qo'shimcha materiallar to'plash va ular ustida mustaqil ishlash, didaktik o'yinlar, boshqotirmalarni yechish. Demak, biologiya fanini o'qitishda innovatsion texnologiyalaridan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirish, o'quvchilarning fan asoslarini o'zlashtirishga bo'lgan qiziqishlari va bo'lgan ehtiyojlarini rivojlantirish imkonini beradi.

BIOLOGIYA DARSLARIDA ELEKTRON DARSLIKLAR VA MULTIMEDIALARDAN FOYDALANISH

Respublikamizda qabul qilingan "Ta'lim to'g'risida"gi qonun va Kadrlar tayyorlash milliy dasturida umumiy o'rta ta'lim o'quvchilarining muayyan bilimlarini egallashlari barobarida ularda bilim olishga bo'lgan ehtiyoj, mustaqil va ijodiy fikrlash, tashkilotchilik qobiliyatlari, amaliy tajriba va ko'nikmalarga ega bo'lishi, milliy va umuminsoniy qadriyatlarga asoslangan ma'naviy-axloqiy fazilatlarining atrof muhitga ongli munosabatlarini tarkib toptirish, ularni kasblar bilan tanishtirish orqali kasbga yo'llash ko'rsatilgan.

Shuningdek, ushbu qonun va dasturda barcha predmetlar qatori biologiya fani oldiga ham bir qator aniq vazifalarni qo'ydi. Jumladan, ushbu fanni o'qitish tizimini qayta korib chiqish, uni davlat ta'lim standartlari talabiga moslashtirish, bunga asosan dastur hamda boshqa o'quv – uslubiy qo'llanmalarni ishlab chiqishni taqozo qiladi.

Bundan maqsad o'quvchilarni tirik organizmlarning hayoti, ularning individual va tarixiy rivojlanishining asosiy qonunlari, molekula, hujayra, organizm, populyatsiya-tur darajalaridagi biologik hodisa va jarayonlar haqidagi bilimlar bilan qurollantirish, ularning bu fanni o'rganishga bo'lgan qiziqish va ijodiy qobiliyatini hamda, kelgusidagi uzluksiz ta'lim tizimini davom ettirishlari uchun zamin yaratishdan iborat.

Ta'lim muassasalarini yangi jihozlar, asbob uskunalar, takomillashtirilgan dasturlar, modernizatsiya qilingan tajriba sinovdan o'tgan standartlar, darsliklarning yangi avlodi bilan (ijara tariqasida) ta'minlash, kompyuterlashtirish davlat umumilliy dasturi asosida izchil amalga oshirilmoqda.

Ta'lim jarayoniga ilg'or pedagogik texnologiyalar bilan bir qatorda axborot kommunikatsion texnologiyalarni qo'llash orqali ta'lim sifatini oshirish bugungi kun talabi bo'lib, bu orqali o'quvchilar ta'lim jarayonini yanada chuqurroq egallashlari ko'zda tutilgan.

Biologiya darslarida axborot kommunikatsion texnologiyalarni qo'llash orqali ba'zi bir cheklangan imkoniyatlar ochilib, o'quvchilardan fan to'g'risida aniq tasavvurga ega bo'lishlarida yaqindan yordam beradi. Ta'lim jarayonida ko'rgazmali axborot ishlatilganda o'quvchilarda taassurot hosil bo'lishi uni og'zaki bayon qilishga nisbatan o'rtacha besh olti marotaba tezroq kechadi. O'quvchining ko'rgazmali axborotdan ta'sirlanishi, hayratlanishi og'zaki yetkazilgan axborotga nisbatan ancha yuqori bo'lishini ta'kidlash joiz.

Biologiya fanini o'qitish jarayonida axborot texnologiyalarining bir turi hisoblangan o'quv filmlaridan foydalanish muhim o'rin egallaydi.

O'quv filmlari yordamida ta'lim jarayonini rejalashtirishda berilayotgan ma'lumotlarning aniqligi, ilmiyligi va mavzuga mosligiga alohida e'tibor qaratish lozim. O'quv filmlari asosida darslarni disklar, televideniya va internetdan olingan video materiallardan foydalangan holda tashkil etish mumkin. O'quv filmlarini internetdan ko'rish va olishda, masalan kompyuterda

Internet Explorer web brouzeri ishga tushirilib, adreslar qatoriga video materiallar sayti hisoblangan www.youtube.com manzili kiritiladi. Youtube.com sayti ochilgandan so'ng qidiruv (поиск) oynasiga kerakli so'z kiritiladi va qidiruv (поиск) tugmasini bosiladi.

Video materiallar ro'yxatidan zarur video materialni tanlash orqali materialni ko'rish va ko'chirib olish mumkin.

O'quvchilarning fikrlash faoliyatini o'quv filmlari yordamida tashkil qilishda uch asosiy vazifani bajarish lozim.

Birinchi vazifa – o'quv filmlari asosida obyekt yoki jarayonning orginal obrazini yaratish;

Ikkinchi vazifa – o'quv filmlarini o'zini o'quvchilarning muayyan maqsad bilan kuzatishlarini tashkil etish;

Uchinchi vazifa – nazariy bog'liqlik va mazmuniga mos tushunchalarni hosil qilish yoki o'quv vazifalarini bajarish jarayonida obrazdan mohirona foydalanib, uning mazmunini ifodalovchi harakat kiritish va tushuntirishdir.

Yuqoridagilardan ko'rinib turibdiki, o'quv filmlari yordamida o'quv materiallarini obrazlar ko'rinishida ifodalash orqali ta'lim metodlaridagi; og'zaki tushuntirish, ko'rgazmali va amaliy metodlarga xos xususiyatlarni amalga oshirish imkoniyatlarini yaratish mumkin.

Davlat Ta'lim Standartlari talablariga binoan akademik litseylarda chuqurlashtirilgan biologiya fanini o'qitish uchun ta'limning samarali metodlaridan biri elektron darsliklardan foydalanish.

Biologiya fanini o'qitishda murakkab jarayonlarni o'quvchi darslikdan, plakatlar va slaydlardan rasmlarini ko'rish orqali mavzuning mazmun mohiyatini tajribali o'qituvchi tomonidan doskaga sxemalarini chizishi orqali tasavvuriga keltirishi mumkin.

Biologiya fanlari sistemasiga kiradigan botanika, zoologiya, odam anatomiyasi, umumiy biologiya, genetika darslarida qo'l keladigan elektron darslik va multimedialar videolavhalardan iborat bo'lib, o'quvchining nazariy olgan bilimlarini mustahkamlashda foydalaniladi. O'quvchi botanika fanida darsliklarda nominigina o'qigan o'simliklarni videolavhada ko'rish bilan o'simliklar olamining mo'jizaviy xususiyatlarini o'rganadi.

Masalan: Botanika darsining "Barg va uning ahamiyati" mavzusiga mos kadrda nilufar gulining barg tomirlari yo'nalishi ajoyib xususiyatga ega ekani; bargda chiziqlar shunday

joylashganki, ular bargga tushgan yomg'irning loyqa suvlarini yuvib, o'zini-o'zi tozalab turishi tasvirlangan. Tabiatning bu mo'jizasidan foydalanib muxandis- texnologlar osmon o'par baland binolar devoriga maxsus lotusan qoplama yaratishdi. Ushbu qoplama chiziqlari devorni xuddi nilufar guli bargidagidek yomg'ir suvlari bilan o'zini-o'zi yuvish xususiyatiga ega. Tabiatdan nusxa olingan bu kashfiyot baland binolar ta'miri harajati va qiyinchiliklarini kamaytiradi.

Zoologiya darslarida "O'rgimchaksimonlarning xilma-xilligi" mavzusini o'tishda o'quvchilar darsliklarda uchratmagan "Diyatematus" deb nomlangan o'rgimchak haqida ma'lumotga ega bo'ladilar. Bu o'rgimchakning og'zidan chiqadigan ipi Yer sharini uch marta aylantirishga yetar va undan to'qilgan mato 350km/s tezlikdagi o'qni o'tkazmas ekan.

Amerikalik kimyogarlar diyatematus so'lagining kimyoviy tarkibini o'rganib "Kevlar" deb nomlangan o'q o'tmas mato tayyorlashdi.

"Dengiz sutemizuvchilari- kitsimonlar" mavzusini yoritishda delfinlar haqida zoologiya darsliklariga kiritilmagan ma'lumotlar bor. Delfinlarning eshitish a'zosida akustik sistema bo'lib, 220 km. uzoqdagi sherigiga signal yuboradi, sherigi bu tovushni qabul qiladi. Delfinning ko'zlari okean va dengizning chuqur tubidagi qorong'ulikda xuddi videokamera kabi tasvirni bemalol ko'ra oladi.

Odam anatomiyasi va fiziologiyasi darslarida "Tayanch harakat sistemasi", "Qon aylanish sistemasi", "Bosh miya", "Sezgi organlari", "Ko'payishi va rivojlanishi" mavzulariga juda chiroyli video lavhalar bo'lib, o'quvchilarning ushbu mavzularni o'zlashtirish samaradorligi ortadi. Chunki, yuz marta eshitgandan bir marta ko'rgan afzal. Umumiy biologiya fani uchun bakteriyalarning tuzilishi to'g'risida ilmiy ma'lumotlar yoritilgan.

Genetik injeneriya va biotexnologiya fani biologiyaning boshqa fanlariga nisbatan murakkabroq bo'lgani uchun tabiat ne'matlarining ajoyib xususiyatlaridan turmushda va sanoatda qo'llanilayotgan texnologiyalar haqidagi videotasvirlar bu fanni tushunishga katta yordam beradi.

Dars mavzusi qanday bo'lishiga qarab kerakli lavhani o'z o'rnida qo'llay olish uchun o'qituvchidan texnika vositalarini boshqarishga zamonaviy bilim va mahorat talab qilinadi.

Biologiya fanini o'qitishda elektron darsliklar va multimediyalardan foydalanishning ilmiy ahamiyatidan tashqari yana bir qancha foydali tomonlari ham borki, ko'p kishilik auditoriyada katta ekranda namoyish qilish orqali ham darsning ko'zda tutilgan maqsadlariga erishish mumkin. Biologiya darslari bir necha guruhlarda parallel ketayotganda texnika va boshqa ko'rgazmali vositalar, laboratoriya jihozlari yetishmaydi, shu paytda virtual laboratoriyalar, qiziqarli videotasvirlar disk, yoki fleshka orqali televizorda, kompyuterda ko'rish mumkin.

Ko'p yillik pedagogik tajribamdan kelib chiqib hamkasblaringa shuni aytishim mumkin;

Bitta darsning har-bir bosqichi uchun videolavhalar namoyishi o'quvchilar bilimni oshirishda yuqori samara beradi. Masalan: Tashkiliy qismiga uch daqiqalik "Ma'naviyat daqiqasi" tayyorlash maqsadga muvofiq. Bunda ta'lim-tarbiya masalari, halol kasb orqali baxtga erishish haqida ajdodlarimiz me'rosi, buyuk o'tmishdoshlarimiz, birinchi prezidentimizning yoshlarga namunali hayot yo'li aks etgan videolavhalar tayyorlanadi.

O'tgan darsning mavzusi yangi mavzuga "power- point" dasturida ishlangan test sinovi orqali bog'lanadi. Asosiy qismga oldindan kerakli filmlardan parchalar, multimediyalar tayyorlab qo'yilgan bo'lishi kerak. Mustahkamlash bosqichida mavzuda ishtirok etgan atamalar, savollar ekranda namoyish etiladi, o'quvchilar daftarlarlariga yozib olishi davomida har-bir o'quvchidan so'rash orqali yangi darsni qanday o'zlashtirilgani aniqlab olinadi.

Uyga vazifa o'tilgan darsga testlar tanlovi, hamda keying mavzu e'lon qilinib, imkoniyat darajasida mavzuni ochishda xizmat qila oladigan filmlar videoroliklar topib kelish topshiriladi.

Yuqorida bayon qilinganidek tashkil qilingan darsda o'qituvchi va o'quvchilar charchamaydi, ko'pchilikni baholashga erishiladi, darsga butun auditoriyani osongina jalb qilinadi, o'quvchilarni fikrlash doirasi kengayadi. Ko'rish, eshitish markazlari xotirasi yaxshi rivojlanadi.

REFERENCES

1. Mirziyoev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash – yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi.
2. «Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi», «SHark» nashriyoti matbaa kontserni.
3. A.T.G'ofurov ,Tolipova J. umumiy biologiyani o'qitishning norasmiy usul va shakllari,Toshkent 1990 y.45 b.
4. Mavlonov O., Azimov J. Zoologiya. Akademik litseylar uchun darislik. - Toshkent: O'zbekistan Milliy ensiklopediyasi, 2009. - 320 b.
5. N.M.Roziqovaning uzoq yillik pedagogik tajribalari asosida yaratilgan o'quv-uslubiy majmualari.
6. www.ziyo.net.uz