



# FAN, TA'LIM VA AMALIYOT INTEGRATSIYASI

**Tozagul Badalova**

Samarqand tumani 10 IDUM biologiya fani o'qituvchisi

## **BIOLOGIYA FANINI O'RGATISHDA AXBOROT-KOMMUNIKATSIYA TEXNOLOGIYALARI O'RNI VA VAZIFALARI**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada biologiya fanini o'rgatishda raqamli ta'lim manbalari, multimedia taqdimotlari, internet manbalari, elektron entsiklopediyalar, didaktik materiallar va video va audio materiallarni o'rni va vazifalari keltirilgan. Biologiya fanida axborot-kommunikatsiya texnologiyalari foydalanish dars jarayonini samarali borishini taminlashi ko'ratilgan.

**Kalit so'zlar.** Biologiya, internet, multimediya, video, audio, didaktik materiallar.

Mamlakatimizda yosh avlod ta'lim-tarbiyasiga alohida e'tibor qaratilmoqda. O'g'il-qizlarning zamonaviy bilim olishi, yuksak ma'naviyatli bo'lib ulg'ayishi uchun zarur sharoit yaratish borasidagi ishlar izchil davom ettirilmoqda.

Shavkat Mirziyoyev Toshkentda bo'lib o'tgan "Ijtimoiy barqarorlikni ta'minlash, muqaddas dinimizning sofligini asrash - davr talabi" mavzuidagi anjumanda so'zlagan nutqida yosh avlod tarbiyasi haqida alohida to'xtalib o'tdi. "Bizni hamisha o'yantirib keladigan yana bir muhim masala - bu yoshlarimizning odob-axloqi, yurish-turishi, bir so'z bilan aytganda, dunyoqarashi bilan bog'liq. Bugun zamon shiddat bilan o'zgaryapti. Bu o'zgarishlarni hammadan ham ko'proq his etadigan kim - yoshlar. Mayli, yoshlar o'z davrining talablari bilan uyg'un bo'lsin. Lekin ayni paytda o'zligini ham unutmasin. Biz kimmiz, qanday ulug' zotlarning avlodimiz, degan da'vat ularning qalbida doimo aks-sado

berib, o'zligiga sodiq qolishga undab tursin. Bunga nimaning hisobidan erishamiz? Tarbiya, tarbiya va faqat tarbiya hisobidan", deya ta'kidladi Prezidentimiz.

Bu vazifalar maktab, oila, mahalla, butun jamoatchilikka katta mas'uliyat yuklaydi. Mamlakatimizda ta'lim-tarbiya sohasining barcha bo'g'inlari -maktabgacha ta'lim, maktab, o'rta maxsus va oliy ta'lim tizimini takomillashtirish, yangi muassasalar bunyod etish va mavjudlarini qayta ta'mirlash bo'yicha olib borilayotgan ishlar yoshlar kamolotida o'z samarasini beradi. O'quvchilar biologiya fanidan bilim ko'nikmalarini oshirish uchun darslarni zamonoviy shakllarda o'tish kerak.

Raqamli ta'lim manbalari:Raqamli ta'lim resurslaridan (RTR) tayyor elektron mahsulotlar sifatida foydalanish bizga o'qituvchilar va talabalar faoliyatini faollashtirishga imkon beradi, mavzuni o'qitish sifatini oshirishga, vizualizatsiya printsipini vizual ravishda o'z ichiga olgan biologik ob'ektlarning muhim jihatlarini aks ettirishga imkon beradi.

Multimedia taqdimotlari-multimediya prezentatsiyalaridan foydalanish o'quv materialini algoritmik tartibda to'liq struktura ma'lumotlari bilan to'ldirilgan yorqin namunali tasvirlar tizimi sifatida taqdim etish imkonini beradi. Bunday holda, idrok qilishning turli xil kanallari jalb qilinadi, bu sizga ma'lumotni nafaqat faktik, balki assotsiativ shaklda o'quvchilarning uzoq muddatli xotirasida joylashtirishga imkon beradi.

Taqdimot - slaydlar ko'rinishidagi materiallarni taqdim etish shakli, unda jadvallar, diagrammalar, rasmlar, rasmlar, audio va video materiallar taqdim etilishi mumkin. Taqdimot xususiyatlari:

- filmlar, animatsiyalar namoyishi;
- tanlash (kerakli maydon);
- giperhavolalar
- qadamlar ketma-ketligi;
- interaktivlik;
- ob'ektlarning harakati;
- modellashtirish.

Taqdimotni yaratish uchun dars mavzusi va tushunchasini shakllantirish kerak. Internet manbalari:Internet ta'lim xizmatlarining ulkan imkoniyatlariga ega (elektron pochta, qidiruv tizimlari, elektron konferentsiyalar) va zamonaviy ta'limning ajralmas qismiga aylanib bormoqda. Tarmoqdan ta'limga oid muhim ma'lumotlarni olgandan so'ng, talabalar quyidagi ko'nikmalarni egallaydilar:[12]

- belgilangan belgilar bo'yicha ma'lumotni maqsadli ravishda topish va tizimlashtirish;
- ma'lumotni umuman emas, balki umuman ko'ring, axborot xabaridagi asosiy narsani ta'kidlang.

Darsda Internet manbalaridan foydalanish yangi materialni o'rganishda darsni yanada qiziqarli qiladi, talabaning bilim olishga bo'lgan qiziqishi ortadi. Internetda siz maktab kurslarining barcha mavzularidagi tematik saytlarni, batafsil echimlar bilan

topshiriq kitoblarini, testlar, insholar, turli xil eksperimentlar modellarini topishingiz mumkin.

Elektron entsiklopediyalar - oddiy ma'lumotnomalar va axborot nashrlarining analoglari - entsiklopediyalar, lug'atlar, ma'lumotnomalar va boshqalar. Bunday entsiklopediyalarni yaratish uchun gipertekst tizimlari va HTML kabi gipermatnli belgilash tillaridan foydalaniladi. Qog'oz hamkasblaridan farqli o'laroq, ular qo'shimcha xususiyat va imkoniyatlarga ega:

- odatda kalit so'zlar va tushunchalar uchun qulay qidiruv tizimini qo'llab-quvvatlaydi;
- giperhavola asoslangan qulay navigatsiya tizimi;
- audio va videokliplarni qo'shish imkoniyati.

Didaktik materiallar - topshiriqlar, diktantlar, mashqlar to'plamlari, shuningdek, elektron formatda taqdim etilgan insholar va insholar namunalari, odatda formatdagi matnli fayllarning oddiy to'plami shaklida. doc barcha . rtf va. txt . Deyarli an'anaviy bo'lgan bilimlarni nazorat qilishning noqulayligi shundaki, siz hali ham talabning qo'l yozuvi bilan ishlashini, ular uchun bahoni mustaqil ravishda tekshirishingiz kerak. Ushbu ish avtomatlashtirilishi mumkin. O'qituvchi matn tahrirlovchisiga murojaat qilmasdan, o'zi uchun didaktik materialni o'zi tuzishi, buning uchun ixtisoslashgan dasturdan foydalanishi mumkin. Bunday dastur "Test dizayneri" dir.[10],[11]

Biz "Elektron darslar va testlar" dan foydalansak - bu bir qator o'quv dasturlari, bu asosiy maktab fanlariga oid mavzular bo'yicha elektron darsliklar. Ulardan hozirgi maktab kitoblarining har qandayida foydalanish mumkin. Ushbu seriyadagi dasturlar zamonaviy kompyuter texnologiyalarining maktab ta'limi istiqbolli yo'nalishlari bilan uyg'unlashgan bo'lib, o'quvchilar uchun ajralmas yordamchi bo'lib, o'quv jarayonini yanada samarali va qiziqarli qiladi. Darsliklar maktab kursining mavzularini to'liq qamrab oladi va ko'pincha maktab o'quv dasturidan tashqari ko'p miqdordagi qo'shimcha ma'lumotlarni o'z ichiga oladi. Dasturiy ta'minotni boshqarish tizimlari: Bilim nazorati dasturlari tizimiga anketalar va testlar kiradi. Ularning asosiy ustunligi - natijalarni tez, qulay, xolis va avtomatlashtirilgan qayta ishlash. Asosiy kamchilik - bu test mavzusiga ijodiy qobiliyatlarini namoyish etishga imkon bermaydigan moslashuvchan javoblar tizimi. 8-sinfda "Odam" kursini o'rganayotganda "Biologiya" multimedia darsligidan foydalanaman. Odam anatomiyasi va fiziologiyasi, 9-sonli testlar, masalan, "gapni tugatish", "to'g'ri moslash" va boshqalar.[4],[5]

Video va audio materiallar-video pleyer yordamida darslarni o'tkazish talabalarning mavzuga qiziqishini oshiradi. National Geographic, Discovery va boshqalar kabi mashhur ilmiy hujjatli filmlarning xorijiy ishlab chiqaruvchilari biologiya darslarida namoyish etishlari uchun juda ko'p mavzularga ega. 6-7-sinflarda hayvonlar va o'simliklar xilma-xilligi bo'yicha darslarda sudralib yuruvchilar, amfibiyalar, sutemizuvchilar, baliq, qushlar, hasharotlar va o'simliklar hayoti to'g'risida hikoya qiluvchi video materiallardan foydalanish mumkin [2],[3].

Hozirgi vaqtda biologiya darslarida ishlatilishi mumkin bo'lgan audio materiallar juda oz. Eng mashhurlari IDDK audio kurslari : Biologiya 6, Botanika va Zoologiya 7, Biologiya: Inson, 8, maktab o'quvchilari uchun ma'ruzalar: Rossiya florasini, maktab o'quvchilari uchun ma'ruzalar: Rossiya faunasi. Barcha yozuvlar mp3 formatida. Audio materiallarning har bir to'plamida ma'ruzalar mavjud, ularning ba'zilari darslik matnini takrorlaydi.

Maktab ta'limi rivojlanishining hozirgi bosqichida sinfda kompyuter texnologiyalaridan foydalanish muammosi juda muhim ahamiyat kasb etmoqda. Axborot texnologiyalari nafaqat talaba uchun, balki o'qituvchi uchun ham noyob imkoniyatni beradi. Kompyuter o'qituvchining jonli so'zining o'rnini bosa olmaydi, ammo yangi manbalar zamonaviy o'qituvchining ishini osonlashtiradi, uni yanada qiziqarli, samarali qiladi va talabalarning biologiyani o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshiradi. Ilg'or video texnologiyalari va maxsus ishlab chiqilgan kompyuter grafikalaridan foydalanish organizmlarning ishini xuddi ichkaridan kuzatib borishga, ularning xususiyatlari va jumboqlarini topishga imkon beradi. Bu juda katta hissiyotni qo'zg'atadi va materialni o'zlashtirish darajasini oshiradi, tashabbuskorlik va ijodiy fikrlashni rag'batlantiradi.

Shunday qilib, AKTni biologiyani o'qitish jarayonida qo'llash uning samaradorligini oshiradi, uni yanada vizual, boy qiladi (o'quv jarayonining intensivligi oshadi), maktab o'quvchilarida turli xil umumiy ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi, dars sifatini yaxshilaydi va darsda ishlashni osonlashtiradi. Biologiya darslarida AKTdan foydalanish o'qituvchilarni pedagogik fanning rivojlanish tendentsiyalari haqida xabardor bo'lishimga imkon beradi. Kasbiy darajani ko'tarish, bilimlarni kengaytirish, eng muhimi o'quvchini muvaffaqiyatga yo'naltirish orqali o'quvchi va kompyuter o'rtasidagi faol muloqot orqali o'rganish motivatsiyasini kuchaytirishga imkon beradi; biologiyada asosiy bilimlarni o'rganish, ularni tizimlashtirish; darslik va qo'shimcha adabiyotlar bilan mustaqil ishlash ko'nikmalarini shakllantirish. AKTdan foydalangan holda ma'lumot manbai nafaqat o'qituvchi, balki o'quvchilarning o'zi hamdir.

#### **Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati**

1. O'.Pratov, A.To'xtayev, F.Azimova 5-sinf "Botanika"., O'zbekiston 2015. Academic Research, Uzbekistan 677 [www.ares.uz](http://www.ares.uz)
2. O'.Pratov, A.To'xtayev, F.Azimova, M. Umaraliyeva., 6-sinf "Biologiya"., O'zbekiston 2017.
3. O.Mavlonov., 7-sinf "Zoologiya", O'zbekiston milliy ensiklopediyasi 2017.
4. B.Aminov, T.Tilovov, O.Mavlonov., 8-sinf "Biologiya (odam va uning salomatligi)" O'qituvch 2019.
5. A.Zikiriyaev, A.To'xtayev, I.Azimov, N.Sonin.,9-sinf "Biologiya (sitologiya va genetika asoslari)" "Yangiyo'l poligraf servis" 2019.
6. A. G'afurov, A. Abdulkarimov, J. Tolipova, O.Ishankulov, M. Umaraliyeva, I. Abduraxmonova.,10-sinf "Biologiya" Sharq 2017.