



BIOLOGIYA FANINI AXBOROT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA O'QITISH METODIKASI

Baxriddinova Mohinur Mehridin qizi

Navoiy davlat universiteti Biologiya yo'nalishi 1-kurs magistranti

Annotatsiya: *Ushbu tezisdan o'rta ta'lim maktablarida biologiya darslarida axborot texnologiyalardan foydalanish o'rganilgan. Tadqiqotning asosiy maqsadi biologiya fanlarida yangi innovatsion texnologiyalar yaratishda axborot texnologiyalarning o'rnidan iborat. Shuningdek ushbu tadqiqot ishida biologiya darslarda olingan bilimlar orqali muammoni hal qilish, biologik savodxonlikni oshirish, axborotlarni tahlil qilishdan iborat.*

Kalit so'zlar: *Biologiya darslari, axborot texnologiyalar, multimedia, virtual laboratoriyalar, raqamli texnologiyalar, o'rta ta'lim maktablari.*

Abstract: *This thesis studies the use of information technologies in biology lessons in secondary schools. The main goal of the study is to determine the role of information technologies in creating new innovative technologies in biological sciences. Also, this research work aims to solve problems, increase biological literacy, and analyze information through the knowledge gained in biology lessons.*

Keywords: *Biology lessons, information technologies, multimedia, virtual laboratories, digital technologies, secondary schools.*

Kirish

Axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi zamonaviy ta'lim tizimlarini sezilarli darajada o'zgartirdi. Biologiya ta'limida ham raqamli vositalar, elektron resurslar va boshqa resurslar o'qitish sifati va o'rganish samaradorligini oshirish maqsadida yangi imkoniyatlar yaratdi. Raqamli texnologiyalar rivojlanmagan davrda an'anaviy ta'lim og'zaki, nazaryaga asoslangan va darsliklarga tayangan holda darslar olib borilardi. Bu esa faqatgina darslik bilan cheklanib qolishga va amaliyotda qo'llamaslikka cheklov qo'ydi. Natijada o'quvchilarning bilimlarini qisqa muddatlarda yoddan chiqarishga olib keldi. Raqamli kompetentsiya, tanqidiy fikrlash ko'nikmalari va faol o'rganish tajribasiga ega bo'lgan zamonaviy o'quvchilarning ehtiyojlarini qondirish uchun yetarli emas. Shuning uchun, axborot texnologiyalarini biologiya o'qitishga integratsiyalash ham pedagogik zarurat, ham ta'limni rivojlantirishning strategik yo'nalishiga aylandi.

Asosiy qism

Ushbu tadqiqotning nazariy asosi o'rganish nazariyasi, fanlararo ta'lim modellari va raqamli pedagogikaga asoslangan. Bu esa biologiya ta'limida raqamli simulyatsiyalar, virtual laboratoriyalar va interaktiv o'quv muhitlaridan foydalanish bilan mos keladi. Fanlararo nazariya biologiyani informatika bilan integratsiyalashni qo'llab-quvvatlaydi, bu esa o'quvchilarga ham ilmiy, ham texnologik kompetentsiyalarni rivojlantirish imkonini

beradi. Raqamli pedagogika o'quv jarayonlarini takomillashtirish uchun ta'lim platformalari, multimedia resurslari va virtual vositalardan foydalanish uchun asos yaratadi.

Biologiya ta'limida qo'llaniladigan axborot texnologiyalari multimedia taqdimotlari, virtual laboratoriyalar, raqamli mikroskoplar, o'quv dasturlari, mobil ilovalar, onlayn platformalar, simulyatsiyalar va o'rganishni boshqarish tizimlarini o'z ichiga oladi. Ushbu vositalar talabalarga murakkab biologik jarayonlarni tasavvur qilish, virtual tajribalar o'tkazish, biologik ma'lumotlarni tahlil qilish imkonini beradi. Axborot texnologiyalaridan foydalanish biologiya darslarini mustaqil o'rganish, hamkorlik va tadqiqotga asoslangan ta'limni olib borishdan iborat.

Axborot texnologiyalariga asoslangan zamonaviy o'qitish usullari aralash o'qitish, o'zgartirilgan sinf modellari, loyihaga asoslangan o'qitish, muammoga asoslangan o'qitish va so'rovga asoslangan o'qitishni o'z ichiga oladi. Biologiya ta'limida bu usullar talabalarga raqamli vositalar yordamida real hayotdagi biologik muammolarni o'rganish, tadqiqot faoliyatini olib borish va analitik va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi. Virtual tajribalar va simulyatsiyalar o'quvchilarga real laboratoriya sharoitida namoyish etish qiyin bo'lgan biologik jarayonlarni xavfsiz va takroriy kuzatish imkonini beradi.

Biologiya ta'limida axborot texnologiyalaridan foydalanish cheklangan texnik tuzilma, o'qituvchilarni axborot texnologiyalariga doir bilimlarning yetishmasligi va metodik qiyinchiliklar kabi muammolarga duch keladi. Ushbu muammolarni hal qilish o'qituvchilarning fanlararo bilimlarini rivojlanishini tizimli ravishda, qo'llab-quvvatlashni va ilmiy asoslangan raqamli o'qitish metodlarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Kelajakdagi istiqbollari biologiya ta'limida sun'iy intellekt, virtual haqiqat va katta ma'lumotlar texnologiyalaridan foydalanishni o'z ichiga oladi.

Xulosa

Axborot texnologiyalaridan foydalangan holda biologiyani o'qitish raqamli jamiyat talablariga javob beradigan zamonaviy, samarali va istiqbolli ta'lim yondashuvini ifodalaydi. Raqamli vositalarni biologiya ta'limiga integratsiyalash nafaqat o'rganish sifatini yaxshilaydi, balki talabalarni kelajakdagi ilmiy va texnologik muammolarga tayyorlaydi. Ushbu yondashuv ta'limni rivojlantirishga va zamonaviy fan va jamiyatni rivojlantirish uchun zarur bo'lgan fanlararo kompetensiyalarni shakllantirishga hissa qo'shadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. B.B.Nizomova. Biologiya ta'limida fanlararo integratsiya; va pedagogic texnologiya-metodologik asoslar // monografiya 2025
2. Z.X.Abdulxamidova "Biologiya va axborot texnologiyalari fanlarini Integratsiyalashgan usulda o'qitish" "Barqaror taraqqiyot va rivojlanish tamoyillari" jurnali
3. I.O. Jo'rayeva "Biologiya ta'limida savodxonlikni shakllantirishda

Integratsiyalashgan darslarning ahamiyati “ JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS jurnali 2025

4.N.N.Nuriddinova “STEAM yondashuvi asosida biologiyani o’qitish: texnologiya bilan uyg’unlikda o’rganish” “Zamonaviy dunyoda pedagogika va psixologiya” nomli konferensiya.

