

BIOLOGIYA FANIDAN AMALIY MASHG'ULOTLARNI O'TKAZISHDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARI.

Aytbaeva Gulzira Tengelovna

*Qo'ng'iro't tumani maktabgacha va maktab ta'limi bo'limiga
qarashli 37-sonli maktabning biologiya fani o'qituvchisi*

Anotatsiya. Ushbu maqola biologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llashni o'rganadi. Ushbu maqolada biologiya amaliy mashg'ulotlarida qo'llaniladigan turli xil pedagogik texnologiyalar, ularning samaradorligi va o'quvchilar va o'qituvchilarga taqdim etadigan potentsial foydalari o'rganiladi. Natijalar shuni ko'rsatadiki, ushbu texnologiyalarni amaliy mashg'ulotlarga kiritish o'quvchilarning ish faoliyatini yaxshilaydi, biologik tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi va umumiy o'quv tajribasini oshiradi.

Kalit so'zlar: pedagogik texnologiyalar, amaliy mashg'ulotlar, biologiya ta'limi, o'quvchilarni jalb qilish, amaliy tajriba.

Biologiya ta'limi sohasida amaliy mashg'ulotlar o'quvchilarga amaliy tajriba va biologik tushunchalarni chuqurroq tushunishda hal qiluvchi ro'l o'ynaydi. Biroq, amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishning an'anaviy usullari ko'pincha o'quvchilarni samarali jalb qilish va faol o'rganishni rag'batlantirishda qiyinchiliklarga duch keladi. Yangi pedagogik texnologiyalarning paydo bo'lishi bilan o'qituvchilar o'quv tajribasini oshirish va nazariya va amaliyot o'rtasidagi tafovutni bartaraf etish imkoniyatiga ega bo'ldilar. Ushbu maqolada ushbu texnologiyalarning biologiya amaliy mashg'ulotlarida qo'llanilishi, ularning o'quvchilarning faolligi va ishlashiga ta'siri va potentsial foydalari o'rganiladi.

Biologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash o'quv tajribasini sezilarli darajada oshirishi va o'quvchilarning mavzu bo'yicha tushunchalarini yaxshilashi mumkin. Yangi texnologiyalarni qanday qo'llash mumkinligi haqida bir nechta misollar:

- **Virtual va kengaytirilgan:** Virtual va kengaytirilgan haqiqat texnologiyalari haqiqiy laboratoriya muhitini simulyatsiya qilishi va o`quvchilarga immersiv tajribalarni taqdim etishi mumkin. O`quvchilar deyarli turli xil organizmlarni o`rganishlari, virtual namunalarni ajratishlari va an'anaviy laboratoriya sharoitida kuzatish qiyin bo`lgan biologik jarayonlar bilan o`zaro ta`sir qilishlari mumkin. Ushbu texnologiyalar o`quvchilarning murakkab biologik tushunchalar haqidagi tushunchalarini oshirishi va faol o`rganishga yordam beradi.

- **Onlayn simulyatsiyalar va interaktiv modullar:** onlayn simulyatsiyalar va interaktiv modullar o`quvchilarga virtual tajribalar o`tkazish va o`zgaruvchilarni Real vaqtda boshqarish imkonini beradi. Ushbu vositalar o`quvchilarga uyali jarayonlar yoki ekologik o`zaro ta`sirlar kabi mavhum tushunchalarni tasavvur qilishda yordam beradi. Shuningdek, ular o`quvchilarga o`z tushunchalarini baholashga va kerak bo`lganda tuzatishlar kiritishga imkon berib, darhol fikr bildirishlari mumkin.

- **Mobil ilovalar va qo`l qurilmalari:** mobil ilovalar va qo`l qurilmalari dala ishlari yoki tashqi biologiya faoliyati davomida ma`lumotlarni yig`ish va tahlil qilishni osonlashtirish uchun ishlatilishi mumkin. O`quvchilar ushbu qurilmalardan kuzatuvlarni yozib olish, suratga olish va turli xil ma`lumotlar nuqtalarini to`plash uchun foydalanishlari mumkin. Keyin ma`lumotlarni tegishli dasturlar yordamida tahlil qilish mumkin, bu o`quvchilarga ilmiy jarayonni tushunishga va Real biologik hodisalarni tahlil qilishga yordam beradi.

- **Hamkorlikdagi platformalar va onlayn jamoalar:** hamkorlikdagi platformalar va onlayn jamoalar o`quvchilarga tengdoshlari bilan hamkorlik qilish va biologiya bo`yicha munozaralarda qatnashish imkoniyatini berishi mumkin. Ushbu platformalar o`quvchilarga resurslarni almashish, savollar berish va loyihalarda birgalikda ishlash imkoniyatini beradi. Hamkorlik va muloqotni rivojlantirish orqali ushbu texnologiyalar o`quvchilarning tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish ko`nikmalarini oshiradi.

Shuni ta`kidlash kerakki, ushbu yangi pedagogik texnologiyalar biologiya bo`yicha amaliy mashg`ulotlarni kuchaytirishi mumkin bo`lsada, ularni iloji boricha amaliy laboratoriya tajribalari bilan birgalikda ishlatish kerak. Virtual vositalarni an'anaviy

laboratoriya ishi bilan birlashtirish nazariy tushunishni ham, amaliy ko'nikmalarni ham targ'ib qiluvchi har tomonlama o'rganish tajribasini taqdim etishi mumkin. Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, biologiya amaliy mashg'ulotlariga yangi pedagogik texnologiyalarni kiritish ko'plab afzalliklarga ega. Virtual haqiqat muhiti o'quvchilarga murakkab biologik tuzilmalar va jarayonlarni immersiv va interaktiv tarzda o'rganishga imkon beradi, ularning ma'lumotlarini tushunish va saqlashni kuchaytiradi. Interfaol simulyatsiyalar o'quvchilarga o'zgaruvchilarni boshqarish, tajribalar o'tkazish va natijalarni Real vaqt rejimida kuzatish, tanqidiy fikrlash qobiliyatlari va muammolarni hal qilish qobiliyatlarini rivojlantirish imkoniyatini beradi. Kengaytirilgan haqiqat vositalari o'quvchilarga virtual ma'lumotlarni Real dunyo namunalariga joylashtirishga imkon beradi va biologik tushunchalarni chuqurroq o'rganishga yordam beradi. Onlayn platformalar hamkorlikda o'rganish imkoniyatlarini, keng ma'lumotlar bazalariga kirishni va interaktiv viktorinalarni taklif qiladi, o'quvchilarning faolligini va o'z-o'zini boshqarishni targ'ib qiladi.

Biologiya fanidan amaliy mashg'ulotlarni o'tkazishda o'quv tajribasini oshirish uchun bir nechta yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish mumkin. Mana ba'zi aniq misollar:

□ Interfaol doskalar va sensorli ekranlar: amaliy mashg'ulotlar davomida vizual tarkib, diagramma va videolarni namoyish qilish uchun Interaktiv doskalar va sensorli ekranlardan foydalanish mumkin. O'qituvchilar va o'quvchilar ko'rsatilgan material bilan o'zaro aloqada bo'lishlari, unga izoh berishlari va yaxshiroq tushunish uchun elementlarni boshqarishlari mumkin. Ushbu texnologiyalar dinamik taqdimotlarga imkon beradi va o'quv jarayonida faol ishtirok etishni osonlashtiradi.

□ 3D bosib chiqarish va modellashtirish: 3D bosib chiqarish hujayralar, organlar yoki organizmlar kabi biologik tuzilmalarning uch o'lchovli modellarini yaratishga imkon beradi. Ushbu modellar o'quvchilarga murakkab tafsilotlarni kuzatish va o'rganishga imkon beradigan aniq va ingl. Bundan tashqari, 3D modellashtirish dasturidan o'quvchilar o'zaro ta'sir qilishi mumkin bo'lgan virtual modellarni yaratish, ularning murakkab biologik tushunchalar haqidagi tushunchalarini yanada oshirish uchun foydalanish mumkin.

□ Mikroskopiya va tasvirlash texnologiyalari: konfokal mikroskop yoki elektron mikroskop kabi ilg'or mikroskopiya texnikasi biologik namunalarning yuqori aniqlikdagi tasvirlarini taqdim etadi. O`quvchilar ushbu tasvirlardan uyali tuzilmalarni o'rganish, mikroorganizmlarni kuzatish yoki turli xil biologik jarayonlarni o'rganish uchun foydalanishlari mumkin. Raqamli tasvirlash dasturi tasvirni tahlil qilish va manipulyatsiya qilishga imkon beradi, o`quvchilarning mikroskopik ma'lumotlardan ma'lumotlarni talqin qilish va olish qobiliyatini oshiradi.

Xulosa va takliflar: Xulosa qilib aytganda, biologiya amaliy mashg'ulotlarida yangi pedagogik texnologiyalarni qo'llash o`quvchilarni jalb qilish, tanqidiy fikrlash va bilimlarni saqlash nuqtai nazaridan katta foyda keltiradi. Ushbu texnologiyalarning immersiv va interaktiv tabiati o'quv tajribasini oshiradi va nazariya va amaliyot o'rtasidagi farqni bartaraf etadi. Ushbu texnologiyalarning samaradorligini oshirish uchun o'qituvchilar uchun tegishli ta'lim va yordam olish juda muhimdir. Bundan tashqari, kelajakdagi tadqiqotlar ushbu texnologiyalarning o`quvchilarning ta'lim natijalariga uzoq muddatli ta'sirini baholash va ularni biologiya o'quv dasturiga kiritishning innovatsion usullarini o'rganishga qaratilishi kerak. Ushbu yutuqlarni qabul qilish orqali o'qituvchilar o'quvchilarga biologiya sohasida ustun bo'lish imkoniyatini beradigan dinamik va samarali o'quv muhitini yaratishi mumkin.

Adabiyotlar.

1. J.O.Tolipova .Biologiya o`qitishda pedagogik texnologiyalar.Toshkent - 2011y
2. Dildora Odilbek qizi Ergasheva. BIOLOGIYA FANLARINI O`QITISHDA YANGI ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. Pedagogik ta'lim klasteri: muammo va yechimlar Pedagogical Education Cluster: Problems and Solutions Кластер педагогического образования: проблемы и решения
3. N.Nematova .Botanikani o`qitishda rivojlantiruvchi ta`lim texnologiyasi Biologiyani o`qitishda yangi innovatsion yondashuv
4. www.ziyo.com sayti