

BIOTEXNOLOGIYA FANIDA “BAKTERIAL O’G’ITLARNING AHAMIYATI” MAVZUSINI O’QITISHDA INNOVATSION TA’LIM TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH

Qurbonov Ibragimjon Sharifboyevich

Namangan davlat texnika universiteti katta o’qituvchisi, q.x.f.f.d

Karimova Gulsevar Erkinjon qizi

Namangan davlat texnika universiteti 1-kurs magistri

Annotatsiya: Ushbu maqolada Biotexnologiya fanidan “Bakterial o’g’itlarning ahamiyati” mavzusini o’qitishda innovatsion ta’lim texnologiyalaridan foydalanish masalalari yoritilgan. Interfaol metodlar, raqamli ta’lim vositalari hamda amaliy mashg’ulotlar orqali talabalarda nazariy bilim va amaliy ko’nikmalarni shakllantirish samaradorligi tahlil qilingan.

Kalit so’zlar: Biotexnologiya, bakterial o’g’itlar, innovatsion ta’lim, interfaol metodlar, zamonaviy pedagogika, ta’lim samaradorligi, kompetensiya.

Yurtimizda ijtimoiy-siyosiy, ma’naviy-iqtisodiy islohotlarni amalga oshirishda jahon andozalari darajasida bilim olgan zakovatli, har tomonlama barkamol, mustaqil fikrlaydigan, biron bir masalani ongli ravishda, mas’uliyat bilan hal qiladigan, izlanuvchi, yangilikka intiluvchi iste’dodli yoshlar-talabalardan yuksak malakali mutaxassislar yetkazish, xususan, oliy ta’lim tizimida yetuk mutaxassislarni tayyorlash maqsadida mutaxassislik fanlarini o’qitishda o’quv-tarbiya jarayoni sifatini jahon standartlari darajasiga ko’tarish, ta’lim, zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalarining butunlay yangi usullarini, jumladan, o’qitishda innovatsion texnologiyalardan foydalanish o’ta muhim, shuningdek, dolzarb masaladir.

Mikrobiologiya va qishloq ho’jalik biotexnologiyasi fanini o’qitishning nazariy va amaliy masalalarini tadqiq etish, fan yuzasidan elektron o’quv moduli ishlanmasini shakllantirish hamda o’qitishni takomillashtirish bo’yicha xulosalar va tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Qayd etib o’tilgan maqsadga “Bakterial o’g’itlar ahamiyati” mavzusining zamonaviy mashg’ulot ishlanmasini yaratish orqali erishiladi. Talabalarga ushbu mavzu doirasidagi bilim va ko’nikmalarini innovatsion texnologiyalar asosida mukammal o’zlashtirish imkonini yaratiladi.

Ushbu mashg’ulotni yoritishda talabalarga quyidagi reja asosida ma’lumotlar beriladi.

- Bakterial preparatlar
- Virusli entomopatogen preparatlar
- Zamburug’lar asosida olinadigan entomopatogen preparatlar

“Bakterial o’g’itlar ahamiyati” mavzusidagi ma’ruza mashg’ulotining ta’lim texnologiyasi modeli va texnologik xaritasi tuziladi, talabalar mavzu doirasida mustaqil ishlashlari uchun keys-stadi tayyorlanadi va mavzuga tegishli organayzerlar tavsiya etiladi.

O’qitish vositalaridan “BBB”, “Venn diagrammasi”, “T-chizma” organayzerlar va turli mavzuga oid jadvallardan mavzuni yoritishda foydalaniladi.

Aqliy hujum metodi. Aqliy hujum metodidan ham ma'ruza, ham amaliy darslarda foydalanish qulay. Bu metod bir zumda auditoriyadagi barcha o'quvchi-talabalarni qamrab olib ularni aktiv holatga keltiradi. "Aqliy hujum" jamoa bo'lib muhokama qilishning samarali metodidir. Unda biror muammoning yechimini topish barcha ishtirokchilarning fikrini erkin ifodalash orqali amalga oshiriladi.

Bilaman. Bilishni xohlayman. Bilib oldim metodi. Bu metod ma'ruza darslari uchun qulay. O'qituvchi mavzu bo'yicha asosiy tushunchalar va iboralar ro'yxatini texnik vosita yordamida talaba-o'quvchilarga taqdim etadi. Talaba-o'quvchilar o'zlari biladigan va bilmaydigan tushunchalar va iboralar bilan namunadagi jadvalni to'ldiradilar:

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
---------	--------------------	-------------

Bir necha manbalardan foydalanib ma'ruza tayyorlash. Talabalar odatda laboratoriya mashg'ulotlarida javob berish uchun ma'ruzalar tayyorlashadi. Buning uchun talabalarga ma'ruzalar tayyorlash yo'llari va imkoniyatlarini o'rgatish lozim. Ana shunday imkoniyatlardan biri – bu bir necha manbalardan foydalanib ma'ruza tayyorlash hisoblanadi. Mazkur ma'ruza jadval holatida tayyorlanib, talabaga javob berish uchun tayanch signal vazifasini bajaradi. Buning uchun talaba to'rt ustundan va materilning hajmiga qarab bir necha ustundan iborat oddiy jadval tuzadi. Yuqoridagi qatordagi ustunlarda axborotning turli manbalari nomini ko'rsatishadi: darsliklar, jurnal maqolalari, internet materiallari, intervyular.

Chap tomondan birinchi katakning har bir qatoriga talaba mavzuga tegishli yoki javob olinishi zarur bo'lgan savolni yozadi:

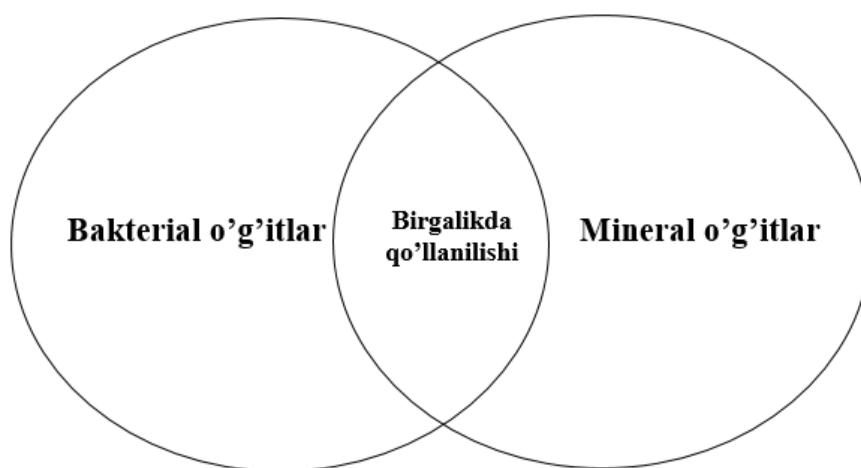
Savollar	Darslik	Jurnal maqolalari	Internet materiallari
Bakterial o'g'itlar nomlari?			
Bakterial o'g'itlarga qo'yiladigan talablar?			
Bakterial o'g'itlarni ishlab chiqarish texnologiyasi?			
Bakterial o'g'itlarni qo'llash texnologiyasi?			

"T-chizma"

Bakterial o'g'itlarning yoki mineral o'g'itlarning ko'p miqdori tuproq mikroob senoziga ta'siri

Afzalliklari	Kamchiliklari
Azot va uglerod moddalarining almashinishida qatnashadigan mikroorganizmlarni soni va sifati yaxshilanadi.	Uzoq vaqt, surunkasiga mineral o'g'itlardan foydalangan tuproqlarda mikrobiologik jarayonlar susayib boradi.
Sellyuloza parchalovchi mikroorganizmlarning soni oshadi	tuproqdagi ba'zi-bir fiziologik guruh mikroorganizmlarni, xususan aerob azot yutuvchi va anaerob sulfatreduksiya qiluvchi guruhlarnig faoliyati susayib ketadi.

Venn diagrammasi texnologiyasi. Bu metoddan o'rganilgan, bir-biriga bog'liq tushunchalarni tahlil qilish, solishtirish, taqqoslash va mustahkamlashda foydalanish yaxshi samara beradi. Masalan: Bakterial o'g'itlarni alohida, mineral o'g'itlarni alohida va ularning birgalikda qo'llanilishi natijasida tuproq mikroob senozlarga qanday ta'sir etadi degan savol beriladi.



Yuqorida ko'rsatilgan interfaol o'qitish metodlaridan dars mashg'ulotini o'qitish tizimida qo'llash juda qulay va samarali hisoblanadi.