

Amaliy mashg'uloti

Mavzu: Ammonifikatsiya jarayoni va unda ishtirok etadigan mikroorganizmlar

Kerakli jihozlar:

Kolba, pepton, tuproq, qizil lakmus qog'oz, qo'rg'oshin atsetat $[P(CH_3COO)_2]$ tuzi eritmasi va oksalat kislota ($H_2C_2O_4$) shimdirilgan qog'ozlar, tiqin tayyorlash uchun paxta, buyum oynalari, fuksin, mikroskop, bakterial ilmoq, immersion moy.

Darsning maqsadi:

Ammonifikatsiya jarayonining borishi to'g'risida tushuncha berish.

Ishning borishi:

1. Bu ishni bajarish uchun 200 ml xajmli kolbaning $\frac{3}{4}$ qismigacha 3%li pepton eritmasi to'ldirilib, unga 0,5 g chamasi tuproq aralashtiriladi. Tuproq tarkibidagi aerob va anaerob bakteriyalar ta'sirida bu aralashmada ammonifikatsiya jarayoni boshlanadi.
2. Kolba og'ziga qo'yilgan paxta tiqinning bir joyiga suvda namlangan qizil lakmus qog'oz, ikkinchi joyiga kontsentrlangan oksalat kislota ($H_2C_2O_4$) va uchunchi joyiga qo'rg'oshin atsetat $[P(CH_3COO)_2]$ tuzi eritmasi shimdirilgan qog'oz parchalari osib qo'yiladi. Bakteriyalarga qulay sharoit yaratish uchun kolba $30^{\circ}C$ issiq termostatda qo'yiladi.
3. Oradan bir necha kun o'tgach, osib qo'yilgan qog'ozlarning rangi o'zgargan-o'zgarmaganligini tekshiriladi. Jumladan, qizil lakmus qog'oz jarayon vaqtida ajralib chiqqan ammiak ta'sirida ko'k rangga kiradi.
4. Qo'rg'oshin atsetat tuzining eritmasi shimdirilgan qog'oz H_2S ishtirokida qora rangga, oksalat kislota shimdirilgan qog'oz indol ta'sirida pushti rangga kiradi.
5. Ammonifikatsiya protsessini tekshirish uchun o'tkaziladigan tajriba: a-qizil lakmus qog'oz; b- oksalat kislota va v-qo'rg'oshin atsetat tuzi eritmaları shimdirilgan lakmus qog'ozlar. Bu reaksiyalarning hammasi ammonifikatorlik ta'sirida peptonning parchalanishi natijasida hosil bo'lgan mahsulot borligini isbotlaydi.
6. A. Aerob sharoitda hayot kechirib, oqsil chirishini faollashtiruvchi organizmlarni ko'rish uchun: dastlab toza va quruq buyum oynasining o'rtasida bir tomchi suv tomiziladi. So'ngra sterillab sovitilgan ilmoqda kolba ichidagi tuproq yuzasidan namuna olib, buyum oynasidagi suv tomchisida yaxshilab aralashtiriladi. Bu aralashmadan bir tomchi olib, boshqa buyum oynasida mazok tayyorlangach, ochiq havoda quritiladi.
7. Birinchi buyum oynasida qolgan aralashma ustiga qoplag'ich oyna yopib, bakteriyalarining harakatlanishi yoki harakatlanmasligi kuzatiladi.

8. Quritishda qo'yilgan preparatdagi mazok fiksatsiyalanib, fuksin bilan bo'yalganidan keyin, mikroskopning 90x li ob'ektivi orqali qaraladi va mavjud organizmlarining shakli, spora hosil qilishi aniqlanadi.