

4 Amaliy mashg'uloti

Aktinomitsetlar va ularga yaqin organizmlar, ularning morfologiyasini mikroskopda ko'rish.

Mashg'ulot maqsadi: Aktinomitsetlar va ularga yaqin organizmlarni mikroskopda kuzatish.

Kerakli o'quv materiallari: Mikroskop, buyum oynasi, yopg'ich oyni.

Bu **guruhga korineform bakteriyalar, mikobakteriyalar, aktinomitsetlar va** boshqa organizmlar kiradi.

Korineform bakteriyalar qiyshaygan yoki kuchsiz shoxlangan, sharsimon formaga o'ta oladigan mikroorganizmlarni yig'ma guruhidan iboratdir. Korineform bakteriyalar, odatda harakatsiz bo'ladi. Bu guruhga *Arthrobacter* (arthros — “bo'g'im”) avlodi bakteriyalari kiradi. Artrobakteriyalar tuproq biotalarining katta qismini tashkil qiladi hamda o'simliklarda, suv tozalash inshootlarining faol balchiqlarida yashaydi.

Artrobakteriyalarning yosh hujayralari tayoqchasimon bo'lib, bo'linganda keskin o'tkir burchak hosil qilib bukiladi va “qisqichlarsimon” komplekslar hosil qiladi. Vaqt o'tishi bilan hujayralar qisqaradi, shar shaklini oladi. Yangi oziqa muhitida kokklar yana tayoqchasimon shaklli hujayralarga aylanadi. Ba'zi turlari shoxlanishga moyil bo'lib, mitseliy hosil bo'lishini boshlang'ich davrini eslatadi.

Jarayon:

1. Artrobakterlar bilan tanishish uchun agarli Chapek oziqa muhitida o'stirilgan 1 va 7 sutkalik *Arthrobacter globiformis* kulturasidan “ezilgan tomchi” usulida preparat tayyorlanadi. Bu organizm tuproq biotasining vakili bo'lib, murakkab organik birikmalarni minerallashtirish jarayonlarida ishtirok etadi. Bir sutkalik *Arthrobacter globiformis* preparatida mikroskopda uning hujayralari ayrim tayoqchalar ko'rinishida va “qisqich” ko'rinishida bo'lib, uzunligi 1,2-2,0 mkm atrofida bo'ladi. Yetti sutkalik kulturada esa 0,6-0,7 mkm diametrli kokk formal hujayralar ko'rinadi.

2. Mikobakteriyalarning preparatlarini ham yuqorida ko'rsatilgan usullardagidek 1-3 sutkalik Chapek oziqa muhitidagi *Mycobacterium lacticolum* kulturasidan tayyorlanadi. Bu bakteriya tuproqda keng tarqalgan bo'lib, oziqa muhitlarida yumshoq, momiqsimon, pastasimon olov rangli koloniyalar hosil qiladi. Preparatda qiyshaygan, yon tomonida o'simtali formadagi hamda ancha qisqargan hujayralar ko'rinadi. Yosh hujayralar 0,6-0,7 x 2-8 mkm ga yaqin bo'ladi.

3. Chin aktinomitsetlar — Streptomitsetlar koloniyalarining morfologiyasi bilan tanishish uchun suv agari oziqa muhitida (vodoprovod suvi — 1 l, agar-agar — 20 g) bir tekis o'sgan yoki ayrim koloniyalardan tig' yordamida kichik-kichik bo'lakchalar (mikroorganizmlarning ustki tomoni tepaga qaragan holda) kesib olinib buyum oynasiga qo'yiladi. Preparatni 7 sutkalik to'g'ri va spiralsimon sporabandlik *Streptomyces* sp. kulturasidan tayyorlanadi. Avvalo quruq tizimli obyektivlar bilan 8 va 40 taliklarda ko'riladi, sporabandlilari rasmga solinadi. Sporalarini ko'rish uchun yuqorida ko'rsatilgandek qirqib tayyorlangan aktinomitset koloniyalarga qoplag'ich oynani pinset yordamida koloniya ustiga ohista tekiziladi va qayta ko'tarib olinadi. Buyum oynasiga bir tomchi suv tomizib unga shu qoplag'ich oynani koloniya izi tushgan tomoni bilan

yopiladi, va mikroskopning 90 obyektivida ko‘riladi. Preparatda zanjir bo‘lib yoki ayrim-ayrim joylashgan sporalar ko‘rinadi.