



Практичний тур

МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

Визначення морфолого-тинкторіальних властивостей бактерій є першим етапом у їх ідентифікації.

З довідки було виділено мікроорганізми, властивості яких Вам необхідно визначити.

*Мета роботи:* визначення морфолого-біохімічних ознак бактерій.

*Матеріали та обладнання:* мікроскоп, імерсійна олія, предметні скельця, розчини реактивів та барвників,

**Хід роботи**

1. Виготовити фіксовані препарати досліджуваних бактеріальних культур, визначити морфологічний тип клітин та наявність ендоспор.
  - 1.1. Знежирити предметне скельце; для цього його необхідно натерти шматком сухого господарського мила та витерти насухо марлевою серветкою; зі зворотного боку скла маркером позначити межі майбутнього препарату та його номер.
  - 1.2. Прожарити бактеріологічну петлю у полум'ї пальника і нанести на скло краплю стерильної води; відібрати у невеликій кількості бактеріальну культуру з поверхні щільного живильного середовища за допомогою петлі із дотриманням умов стерильності та внести у краплю води на склі; розподілити мікробний матеріал на склі рівномірним шаром у вигляді мазка.
  - 1.3. Висушити виготовлений препарат за кімнатної температури на повітрі, помістивши предметне скло на місток кристалізатора.
  - 1.4. Зафіксувати підсушений препарат жаром у полум'ї пальника; для цього скло затиснути у прищепці і, тримаючи скло препаратом догори, тричі провести через полум'я пальника.
  - 1.5. Помістити зафіксований препарат на місток кристалізатора і нанести безпосередньо на мазок краплину водно-спиртового розчину фуксину основного; витримати упродовж **3 хвилин**.
  - 1.6. Змити барвник з препарату легким струменем води над кристалізатором,

промивання препарату слід проводити, доки вода, що стікає з мазка, не стане прозорою.

- 1.7. Висушити препарат на повітрі, зібравши частину води зі скла (**не з мазка**) за допомогою фільтрувального паперу;
- 1.8. Розглянути препарат під мікроскопом з імерсією, визначити морфологію клітин та наявність ендоспор.

*Мікроскопія фіксованих препаратів мікроорганізмів.* Препарати мікроорганізмів досліджують під мікроскопами (збільшення не менше 90<sup>x</sup>) із використанням імерсійної олії. Попередньо слід перевірити готовність мікроскопа до роботи.
- 1.9. За результатами дослідження заповніть перші рядки таблиці бланку для відповіді.

2. Визначити тинкторіальні властивості досліджуваних культур.

Для визначення типу клітинної стінки бактерій необхідно:

- 2.1. нанести на предметне скло кілька краплин 3%-го розчину КОН;
- 2.2. у краплину за допомогою прожареної бактеріологічної петлі внести біомасу бактеріальної культури і суспендувати її, протягом кількох хвилин.

Поява тяжів слизу (при підніманні петлі) характерна для грамнегативних бактерій. За результатами дослідження заповніть третій рядок таблиці бланку для відповіді.

3. Виявлення оксидази

Для виявлення оксидази необхідно дерев'яною паличкою нанести біомасу культури на смужку фільтрувального паперу, просоченого тест-реактивом. Поява червоного кольору свідчатиме про позитивну реакцію. За результатами дослідження заповніть четвертий рядок таблиці бланку для відповіді, використовуючи позначення «+» - є, «-» - немає.

4. Виявлення каталази.

Для виявлення каталази нанесіть на колонію кілька крапель 3 %-го розчину пероксиду водню. Інтенсивне виділення газу свідчатиме про позитивну реакцію. За результатами дослідження заповніть останній рядок таблиці бланку для відповіді, використовуючи позначення «+» - є, «-» - немає.

## МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

(бланк для відповіді)

Впишіть відповіді:

<b>Ознака</b>	<b>Культура №1</b>	<b>Культура №2</b>
Морфологія клітин		
Наявність ендоспор		
Тип клітинної стінки		
Наявність оксидази		
Наявність каталази		

*Примітка:* При заповненні останніх рядків користуйтеся позначеннями:  
наявність ознаки «+», відсутність «-»

# МІКРОБІОЛОГІЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ

(бланк для відповіді)

Впишіть відповіді:

<b>Ознака</b>	<b>Культура №1</b>	<b>Культура №2</b>
Морфологія клітин		
Наявність ендоспор		
Тип клітинної стінки		
Наявність оксидази		
Наявність каталази		

*Примітка:* При заповненні останніх рядків користуйтеся позначеннями:  
наявність ознаки «+», відсутність «-»