



## ІДЕНТИФІКАЦІЯ БАКТЕРІЙ

З дружньої лабораторії Вам мали прислати десять зразків мікроорганізмів, але, коли ви їх отримали, виявилось, що всі зразки переплутані, до того ж один з них було загублено. І тепер потрібно визначити, які саме мікроорганізми Ви отримали, а який зразок втрачено. Класифікувати бактерії можна за допомогою різних методів (морфологічного, молекулярного, біохімічного тощо). Найпростішим серед них є морфологічний, адже він не вимагає проведення надскладних операцій, що значно спрощує його застосування. Звісно, він не може дати повного уявлення про філогенетичні зв'язки між бактеріями, але на певному етапі морфологічний критерій виявляється досить ефективним.

**Мета роботи:** провести ідентифікацію різних бактерій за морфологічними ознаками.

### Хід роботи:

Уважно розгляньте морфологічні особливості різних мікроорганізмів, наведених на ілюстраціях №1-9.

1. Користуючись визначником відправлених бактерій, наведеним нижче, ідентифікуйте ці організми.
2. Визначте методом виключення, який організм було втрачено в процесі пересилки. Позначте знаком «х» у таблиці 1 бланку для відповіді визначений втрачений зразок.
3. Встановіть відповідність між наведеними нижче короткими характеристиками мікроорганізмів та наведеними на ілюстраціях №1-9 бактеріями. Заповніть таблицю 2 у бланку для відповіді.
4. Дайте відповідь на запитання, наведене у бланку для відповіді.

### Визначник:

1. Форма клітин сферична ..... →2  
Форма клітин відмінна від сферичної ..... →4
2. Клітини формують неупорядковані скупчення ..... *Staphylococcus aureus*  
Клітини формують впорядковані скупчення ..... →3
3. Клітини утворюють ланцюжки ..... *Streptococcus thermophilus*  
Клітини об'єднані у пари ..... *Neisseria gonorrhoeae*
4. Клітина має звивисту форму ..... →5  
Клітина має паличкоподібну форму ..... →7
5. Клітина має менше двох витків ..... →6  
Клітина має два чи більше витки ..... *Treponema pallidum*
6. Клітина має більше одного джгутика ..... *Helicobacter pylori*  
Клітина має 1 джгутик або взагалі без джгутика ..... *Vibrio cholerae*
7. Клітина має джгутики ..... →8  
Клітина не має джгутиків ..... →9
8. Клітини розміщені поодинокі ..... *Salmonella enteritidis*  
Клітини розміщені попарно ..... *Salmonella typhi*
9. Деякі клітини формують термінальні ендоспори ..... *Clostridium botulinum*  
Клітини без ендоспор ..... *Escherichia coli*

### Характеристики мікроорганізмів:

- А - грамнегативна спірохета, збудник сифілісу людини;
- Б - молочнокисла бактерія, використовується у приготуванні йогурту;
- В - патогенна бактерія, викликає гостру кишкову інфекцію – сальмонельоз;
- Г - факультативно анаеробна рухлива бактерія, збудник холери;
- Д - факультативний анаероб, колонії забарвлені в жовтий колір, що і дало назву бактерії;
- Е - рухлива паличка, є збудником черевного тифу;
- Ж - грампозитивна бактерія, може бути збудником важкого інфекційного токсикозу з ураженням нервової системи;
- З - грамнегативна бактерія, є причиною виразкової хвороби шлунка, дванадцятипалої кишки;
- К - аеробна бактерія, викликає венеричне захворювання, що характеризується враженням слизових оболонок. При враженні слизових ока розвивається бленорея;
- Л - паличковидна бактерія, є індикатором фекального забруднення середовища, використовується в генетичній інженерії.