

**Інструкційна картка до проведення
лабораторного заняття №
з дисципліни «Мікробіологія галузі»**

**Тема заняття: ПРОВЕДЕННЯ КІЛЬКІСНОГО АНАЛІЗУ
ДРІЖДЖОВОЇ РОЗВОДКИ ЧИСТИХ КУЛЬТУР ДРІЖДЖІВ У
ЛІЧИЛЬНИХ КАМЕРАХ.**

Мета проведення заняття:

Навчальна: навчитись рахувати мікроорганізми камерним методом.

Виховна: сприяти формуванню пізнавального інтересу.

Після виконання роботи студент повинен:

знати:

1. Для чого використовують рахункові камери?
2. Що представляє собою камера Горяєва?

вміти:

1. Розрахувати кількість мікроорганізмів у камері.

Матеріально-технічне оснащення робочого місця: мікроскоп, камера Горяєва, покривне скло, предметне скло, дослідна середа, фільтрувальний папір.

Інструктаж з техніки безпеки: згідно діючої інструкції в лабораторії.

Короткі відомості з теоретичної частини роботи.

Зазвичай для прямого підрахунку мікроорганізмів під мікроскопом користуються розрахунковими камерами різних систем. За допомогою камер можна визначити загальний вміст мікроорганізмів у одиниці об'єму, а також кількість почкуючихся клітин дріжджів, мертвих клітин та ін.

Метод може застосовуватися для підрахунку дріжджів, крупних бактерій і спор плісень. Мілкі бактерії, які розположуються на дні камери, не потрапляють у фокус мікроскопа і залишаються невидимими в полі зору. При підрахунку враховуються всі клітини, які розволені всередині квадрата. Пересічені наполовину клітини рахують тільки на двох із чотирьох границь квадрату; клітини, які розволені більш ніж наполовину зовні даного квадрату, не враховуються.

Зміст і послідовність виконання завдань:

1. Підготовка дріжджів.
2. Підготовка камери Горєва.
3. Розрахунок мікроорганізмів у камері.
4. Результати досліджень та обчислень, висновки.

Методичні рекомендації з виконання та оформлення.

1. Підготовка дріжджів.

Готуємо розводку чистих культур дріжджів.

2. Підготовка камери Горєва.

Рахункова камера Горєва має площину 9мм^2 , об'єм камери $0,9\text{ мм}^3$ Сітка має 225 великих квадратів. Рахують мікроорганізми в п'яти великих квадратах по вертикалі і у п'яти по горизонталі.

3. Розрахунок мікроорганізмів у камері.

Кількість мікроорганізмів в 1мл дослідної середи рахують по формулі:

$$X = a \cdot v \cdot 250\,000$$

Де: X – кількість мікроорганізмів в 1мл;

a – кількість мікроорганізмів в 1 клітині;

v – розведення;

250 000 – коефіцієнт переліку на 1 мл (1000 мм^3).

4. Результати досліджень та обчислень, висновки.

Контрольні питання для захисту роботи:

1. Які методи рахунку мікроорганізмів Ви знаєте?
2. Як побудована рахункова камера Горєва?
3. Для чого робиться розведення?
4. Який принцип підрахунку мікроорганізмів у камері?