

**1. Молекулярно-біологічні методи дослідження фізіологічних процесів мікроорганізмів.**

2. Викладач: Попова Юлія Вікторівна, асистент кафедри фізіології та біохімії рослин.

3. Статус: вибірковий для магістрів, спеціалістів спеціальності біологія.

4. Курс, семестр: V курс, 9-й семестр.

5. Кількість кредитів: – 2,5, академічних годин загалом – 90, у тому числі 28 лабораторних, самостійна робота – 62.

6. Попередні умови для вивчення: знання з дисциплін природничо-наукової, загально-професійної підготовки.

7. Опис дисципліни: спеціальний практикум «Молекулярно-біологічні методи дослідження фізіологічних процесів мікроорганізмів» надає знання та навички з молекулярно-біологічних методів, що використовуються для дослідження фізіологічних процесів у мікроорганізмів, необхідних для професійної діяльності в галузі біології. В межах практики студенти знайомляться з найпоширенішими методами визначення активності ферментів у мікроорганізмів, виділенню ферментів та аналізу мікробної біомаси. Також студенти проводять діагностику поверхневого антигену вірусу гепатита В у сироватці імуноферментним методом. Студенти також опрацьовують метод ПЦР та детекцію результатів ПЦР. Магістр або спеціаліст, що повноцінно засвоїв цей курс, має набути навички практичної роботи в лабораторії мікробіологічного типу, необхідних для професійної діяльності в галузі біології.

Модулі: Біологічні методи дослідження фізіологічних процесів мікроорганізмів; молекулярні методи дослідження бактерій.

Знання та вміння:

- засвоєння та розуміння методів підготовки бактеріальних клітин до аналізу,
- засвоєння найбільш поширених методик вивчення та регуляції ферментативної активності у мікроорганізмів,
- засвоєння технік розділення елементів клітинної стінки бактерій,

- знання та розуміння методів ІФА та ПЦР.

8. Форма організації знань, система оцінювання: лабораторні заняття.

Форми організації контролю знань: опитування, 2 контрольні роботи, проведення заліку.

9. Мова викладання: українська, російська (за бажанням студентів).

10. Навчально-методичне забезпечення: робоча програма, навчальна та наукова література, мультимедійні презентації.

11. Основна література:

1. Гудзь С.П. та ін. Практикум з мікробіології. Ч.1. – Львів: Вид-тво Львів. ун-ту ім. І.Франка, 2003 . – 80 с.
2. Нетрусов А.И., Егорова М.А., Захарчук Л.М. и др. Практикум по микробиологии / Под ред. А.И. Нетрусова. – М.: Академия, 2005. – 608 с.
3. Метаболізм мікроорганізмів / Под. ред. Егорова Н.С. – М.: Изд-во МГУ, 1986. – 283 с.
4. Методические рекомендации к лабораторному практикуму по курсам „Санитарная микробиология” и „Санитарно-микробиологический контроль на производстве”. – Улан-Удэ: Из-во ВСГТУ, 2006. – 90 с.
5. Benson H.J. Microbiological Applications A Laboratory Manual in General Microbiology, 8th edition. – 2002. – 496 p.