



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**1. Код:** ОК.3.8;

**2. Назва:** *Мікробіологія;*

**3. Тип:** *вибірковий;*

**4. Рівень вищої освіти:** *I (бакалаврський),*

**5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна:** 3;

**6. Семестр, коли вивчається дисципліна:** 5;

**7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС:** 3;

**8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада:** Борщевська Ірина Мелентіївна, к.с.-г.н., доцент кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства

**9. Результати навчання:** *після вивчення дисципліни студент повинен бути здатним:*

- працювати з мікроскопом;
- робити посів матеріалу на живильні середовища;
- володіти методами приготування мікропрепаратів;
- забарвлювати препарати простими і складними методами.

**10. Форми організації занять:** *навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.*

**11. Зміст курсу:** 1. Предмет, проблеми завдання мікробіології. 2. Морфологія і ультраструктура прокаріотів. 3. Систематика бактерій. 4. Генетика бактерій. 5. Фізіологія мікроорганізмів. 6. Екологія мікроорганізмів. Мікроорганізми як компоненти екосистем. 7. Перетворення азотистих сполук в ґрунті за участю мікроорганізмів. 8. Коротко про мікрофлору організму людини.

**12. Рекомендовані навчальні видання:**

1. Люта В.А., Заговора Г.І. Основи мікробіології, вірусології та імунології. К.: Здоров'я, 2001. 280 с.
2. Климнюк С.І., Ситник І.О. та ін. Практична мікробіологія: Посібник. Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. 440 с.
4. Векірчик К. М. Практикум з мікробіології : навч. посіб. Київ : Либідь, 2001. 144с.
5. Люта В. А., Кононов О. В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія. Київ : Здоров'я, 2018. 576 с.

**13. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

16 год. лекцій, 14 год. лабораторних робіт, 60 год. самостійної роботи. Разом – 90 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

**14. Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Поточний контроль (60 балів): тестування, опитування, виконання лабораторних робіт.

Підсумковий контроль (40 балів): тестовий **екзамен** в кінці 5 семестру.

**15. Мова викладання:** українська.

Завідувач кафедри екології,  
технології захисту навколишнього  
середовища та лісового господарства,  
д.с.-г.н., професор

М.О. Клименко



## DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** OK.3.8;
2. **Title:** *Microbiology*;
3. **Type:** *selective*;
4. **Higher education level:** *Bachelor (first)*
5. **Year of study, when the discipline is offered:** 3;
6. **Semester when the discipline is studied:** 5;
7. **Number of established ECTS credits:** 3;
8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Barshchevskaya Irina Melenteeivna, Ph.D., Associate Professor, Department of Ecology, Technology of Environmental Protection and Forestry

9. **Results of studies:** after studying the discipline the student must be capable of:

- work with a microscope;
- sow the material on nutrient media;
- to master the methods of preparation of micropreparations;
- to color preparations by simple and complex methods.

**10. Forms of organizing classes:**

training, independent work, practical training, control activities.

**11. Course contents:** 1. Subject, problems of microbiology. 2. Morphology and ultrastructure of prokaryotes. 3. Systematics of bacteria. 4. Genetics of bacteria. 5. Physiology of microorganisms. 6. Ecology of microorganisms. Microorganisms as components of ecosystems. 7. Transformation of nitrogenous compounds in the soil with the participation of microorganisms. 8. The microflora of the human body.

**12. Recommended educational editions:**

1. Lyuta VA, Conspiracy GI Fundamentals of Microbiology, Virology and Immunology. K.: Health, 2001. 280 p.
2. Klymniuk SI, Sitnik IO etc. Practical Microbiology: A Guide. Ternopil: Ukrmedkniga, 2004. 440 p.
4. Vekirchik K. M. Workshop on microbiology: teaching. manual Kyiv: Lybid, 2001. 144p.
5. Lyuta V. A., Kononov O. V. Microbiology with the technique of microbiological research, virology and immunology. Kyiv: Health, 2018. 576 p.

**13. Planned types of educational activities and teaching methods:**

16 hours of lectures, 14 hours of laboratory work, 60 hours independent work. Total - 90 hours. Methods: interactive lectures, problem lecture elements, individual tasks, individual and group research tasks, use of multimedia tools.

**14. Forms and assessment criteria:**

Evaluation is carried out on a 100-point scale.

Current control (60 points): testing, survey, laboratory work.

Final control (40 points): test exam at the end of the 5th semester.

**15. Language of teaching:** Ukrainian.

Head of the Ecology, Technologies  
of Environmental Protection  
and Forestry Department

Klymenko M. O. Doctor of Agricultural Science, Professor