

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет/інститут **природничих наук**
Кафедра біології та екології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Екологія мікроорганізмів з основами мікробіології

Освітня програма Екологія

Спеціалізація (за наявності)

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 7 від "13" березня 2023 р.

Розробники силабусу: Сімчук Андрій Павлович – доктор біологічних наук, професор, професор кафедри біології та екології.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Екологія мікроорганізмів з основами мікробіології
Освітня програма	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	
Спеціальність	Екологія
Галузь знань	101 Екологія
Освітній рівень	(бакалавр/магістр/PhD)
Статус дисципліни	(основна/вибіркова)
Курс / семестр	II /3
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 20 год. Практичні заняття – 20 год. Лабораторні роботи — 20 год. Самостійна робота – 120 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://test-d-learn.pnu.edu.ua/

2. Опис дисципліни

Метою навчальної дисципліни є формування у студентів комплексу знань і необхідних практичних навичок з аутоекології, демекології та синеклогії мікроорганізмів.

Завданнями вивчення навчальної дисципліни є:

- сформулювати уявлення про місце мікроорганізмів в біоті, системі органічного світу та еволюції;
- надати систему знань з впливу абіотичних факторів середовища на життєдіяльність мікроорганізмів, форми взаємовідносин мікроорганізмів між собою та з іншими організмами в природі,
- сформулювати особливості мікробних ценозів та функції мікроорганізмів у біосфері;

Компетентності:

- ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.
- ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- СК14. Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- СК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.
- СК21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи,

спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

СК28. Здатність систематизувати живі організми на основі філогенетичних систем.

Програмні результати навчання:

ПР02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.

ПР03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.

ПР19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

3. Структура курсу

№	Тема	К-сть годин Лекцій/ практичних/лабораторних	Результати навчання	Завдання
1	Тема 1. Предмет і завдання навчальної дисципліни.	2/2/2	Комплекс знань про: історію розвитку мікробіології, систематику, номенклатуру мікрорганізмів.	Тести, питання
2	Тема 2. Бактерії. Будова та еволюція	2/2/2	Комплекс знань про: будову бактеріальної клітини, місце бактерій в системі органічного світу, сучасні уявлення про еволюцію бактерій.	Тести, питання
3	Тема 3. Гриби. Будова та еволюція	2/2/2	Комплекс знань про: будову грибів, місце грибів в системі органічного світу, сучасні уявлення про еволюцію грибів.	Тести, питання
4	Тема 4. Найпростіші. Будова та еволюція	2/2/2	Комплекс знань про: будову найпростіших, їх місце в системі органічного світу, сучасні уявлення про еволюцію найпростіших.	Тести, питання
5	Тема 5. Віруси, пріони. Будова та еволюція	2/2/2	Комплекс знань про: будову вірусів, місце вірусів в системі органічного світу, сучасні уявлення про еволюцію вірусів. Пріони.	Тести, питання
6	Тема 6. Вплив факторів навколишнього середовища на мікроорганізми	2/2/2	Комплекс знань про: вплив температури, вологості, опромінення та ін. факторів на ріст розмноження мікроорганізмів, вплив хімічних факторів, вплив біологічних факторів на мікроорганізми.	Тести, питання
7	Тема 7. Мікрофлора атмосфери.	2/2/2	Уявлення про атмосферу як біотоп для мікроорганізмів, характеристику мікробіологічних методів дослідження атмосфери, про найпоширеніших представників мікрофлори атмосфери.	Тести, питання
8	Тема 8. Мікрофлора літосфери.	2/2/2	Уявлення про особливості структури літосфери як ніші мікроорганізмів, про геохімічну функцію мікроорганізмів.	Тести, питання
9	Тема 9. Мікрофлора гідросфери.	2/2/2	Уявлення про особливості мікробіоценозів прісних та солених континентальних водоймищ; про	Тести, питання

			мікробіологію Світового океану; про дно водойм як еконішу мікроорганізмів.	
10	Тема 10. Мікрофлора людини.	2/2/2	Уявлення про мікробні ценози людини. Поняття про консорцію. Мікроорганізми як консорти людини.	Тести, питання

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	+
Практичне заняття	20
Лабораторні	10
Самостійна робота	10
Індивідуальне завдання	10
Екзамен/Залік	50
Максимальна кількість балів	100

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні															Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Лекції	+	+	+	+	+		+		+		+		+		+	+
Практичні з-тя		2	2	2	2	2		2		2		2		2	2	20
Лабораторні		1	1	1	1	1		1		1		1		1	1	
Самостійна р-та	2		2						2		2		2			10
Індивідуальні завдання							5								5	10
Екзамен/Залік																50
Всього																100

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Проектор NEC Projector V230X6 – 1 шт (2015 р.в.); проєкційний екран – 1 шт.
-----------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

	(2018р.в.); Ноутбук Asus VivobookX413EA-EB5016 – 1 шт. (2019 р.в.); монітор Dell SE2216H – 10 шт. (2016 р.в.); системний блок Intel – G630/2Gb/DVDRW – 10 шт. (2016 р.в.); програмний пакет Windows 10 – 2 шт.
Література:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: Підручник / Люта В.А., Кононов О.В. - К., 2018. - 576 с. 2. Мікробіологія: Підручник / Кононов О.В. Люта В.А., - К., 2011. - 456 с. 3. 6. Миколайчук О.І., Кравців Ю.Р. Лабораторний практикум з мікробіології.- Львів, 2005. – 248 с. 4. Мельничук М.Д. Екологія біологічних систем (екологія мікроорганізмів): навчальний посібник / М.Д. Мельничук, О.Л.Кляченко, В.В. Бородай. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2014. - 248 с. 5. 2. Кривцова М.В., Ніколайчук М.В.: «Екологія мікроорганізмів». Навчальний посібник. – 2011. – 184 с. 6. 3. Гудзь С. П., Гнатуш С. О., Білінська І. С. Мікробіологія. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2009. – 359 с. 	

7. Контактна інформація

Кафедра	Кафедра біології та екології, вул. Галицька, 201, 5-й поверх, +38-0342-596164, https://kbe.pnu.edu.ua/ , kbe@pnu.edu.ua
Викладач (і) Гостьові лектори	Сімчук Андрій Павлович
Контактна інформація викладача	andriy.simchuk@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Положення про академічну доброчесність учасників освітнього процесу. https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2021/01/Polozennia-pro-OOP-25_12_2020-1.pdf
Пропуски занять (відпрацювання)	відпрацювання до початку наступного заняття
Виконання завдання пізніше встановленого терміну	вказати причину
Невідповідна поведінка під час заняття	не допускається
Додаткові бали	-
Неформальна освіта	Можливість зарахування. Рекомендовані платформи: Coursera, Prometheus.

Викладач:

A handwritten signature in purple ink, consisting of a large, stylized loop followed by several smaller, connected strokes.

Сімчук А.П.