



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Біологія (ботаніка, зоологія)»

Ступінь вищої освіти - Бакалавр

Спеціальність 101 Екологія

Освітня програма «Екологія»

Рік навчання 1 \_\_\_\_\_, семестр 2 \_\_\_\_\_

Форма навчання денна \_\_\_\_\_ (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 2

Мова викладання українська \_\_\_\_\_ (українська, англійська, німецька)

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Проф. Гайченко В.А.

gaychenko\_v@ukr.net

- <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1120>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

#### Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни:

- формування наукової картини живої природи на підставі загальнобіологічних закономірностей і сучасних провідних ідей;
- створення достатньо широкої системи знань про принципи функціонування живих систем, закономірності їх розвитку і взаємодії;
- формування відповідального ставлення до довкілля і до людини, як складової частини природи;

Завдання: розвиток навичок самостійного вивчення основних біологічних теорій, вміння застосовувати теоретичні знання у прикладних сферах людської діяльності; формування наукової картини живої природи на підставі загальноекологічних закономірностей і сучасних провідних ідей;

створення достатньо широкої системи знань про принципи функціонування живих систем, закономірності їх розвитку і взаємодії; формування відповідального ставлення до довкілля і до людини, як складової частини природи; ознайомлення з принципами системного підходу, формування вміння поставити та вирішити проблему, пов'язану з взаємодією живих організмів та навколишнього середовища; розвиток навичок самостійного вивчення основних теорій екології, вміння застосовувати теоретичні знання у прикладних сферах діяльності.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

**знати:**

1. основні наукові напрямки сучасної біології та методи їх досліджень;
2. особливості хімічного складу та організації живих організмів;
3. загальні характеристики головних процесів, які забезпечують існування і функціонування живих систем;
4. біологічні основи реакції живих систем та окремих груп організмів на вплив навколишнього середовища;
5. загальні ознаки окремих груп живих організмів, мати уяву про окремих, найхарактерніших представників рослинного та тваринного світу;
6. роль еволюційного процесу у видоутворенні та існуванні і змінах органічного світу;
7. головні проблеми, пов'язані зі збереженням видового різноманіття, мати уяву про можливе застосування комп'ютерних технологій для вирішення екологічних проблем.

**вміти:**

1. застосовувати знання про організацію, функціонування та взаємозв'язки живих організмів для вирішення природоохоронних завдань та питань, пов'язаних з раціональним використанням природних ресурсів;
2. обґрунтовувати доцільність вибору рішень у питаннях раціонального використання біологічних ресурсів;
3. застосовувати теоретичні знання з біології для вирішення практичних завдань по підвищенню продуктивності рослинного та тваринного світу;
4. виділяти біологічні основи процесів сучасних біотехнологічних виробництв;
5. аналізувати механізми та прогнозувати можливі наслідки впливу довкілля на процеси, які відбуваються у живих організмах;
6. проводити елементарні дослідження та вести спостереження за деякими проявами властивостей живих об'єктів.

**Набуття компетентностей (відповідно до затвердженого Стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія», ОПП 101 «Екологія» першого (бакалаврського) рівня в НУБіП України 2023 р.):**

**Інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов

**загальні компетентності (ЗК):**

ЗК1 знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК8 здатність до проведення досліджень на відповідному рівні

**фахові (спеціальні) компетентності (ФК):**

ФК2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

ФК8. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.

**програмні результати навчання:**

ПРН2. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та збалансованого природокористування.

ПРН17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>2 семестр</b>				
<b>Модуль 1</b>				
Тема 1. Загальна характеристика світу тварин.	4\4	Знати основні принципи організації тваринного світу, принципи таксономії і місце	Володіти основними поняттями таксономії і класифікації тварин,	Рейтинговий бал

		тварин в живому світі	біологічної концепції виду. Вивчити тип "Найпростіші"	
Тема 2. Загальна організація організму тварин	4\4	Знати особливості будови тваринної клітини, утворення тканин, їх типи, систем тканин і органогенез	Оволодіти знаннями про організацію і функціонування соматичних на статевих клітин, особливостями їх будови. Тип "Кишквопорожнинні". Загальна організація, особливості життєдіяльності	Рейтинговий бал
Тема 3. Органи та системи органів тварин	6\4	Знати основні особливості органогенезу у тварин, функціонування окремих систем органів – опорно-рухової, живлення, циркуляції, виділення, газообміну, нервової.	Знати основні характеристики систем органів тварин та їх значення для організму в цілому. Тип "Плоскі черви". Основні ознаки паразитизму.	Рейтинговий бал
Тема 4. Розмноження та розвиток	6\4	Знати основні закономірності і види розмноження тварин, особливості ембріогенезу та гістогенезу, відмінності ембріогенезу у різних груп тварин. Життєві цикли та їх протікання у тварин	Володіти основними підходами до порівняння різних типів розмноження, основних характеристик ембріо- та гістогенезу у різних таксономічних групах. Тип "Круглі черви", Ароморфози та їх еволюційне значення.	Рейтинговий бал
Тема 5. Хордові. Загальна характеристика,	4\4	Знати особливості будови, ембріонального розвитку, обміну та	Володіти матеріалами з особливостей будови і	Модульна робота, тестові завдання

Походження хордових		теорій походження хордових тварин.	життєдіяльності хордових тварин. Основні теорії походження хордових – теорія "повороту членистоногих", теорія "голкошкірих", еволюційні ряди. Тип "Кільчасті черви"	
<b>Модуль 2</b>				
Тема. 6. Підтипи "Безчерепні" та "Черепні"	4\6	Знати особливості організації і життєдіяльності хордових тварин різного таксономічного рівня та відмінності в способі життя безхребетних тварин і хордових.	Володіти основними способами оцінки біорізноманіття членистоногих тварин, основні класи і ряди членистоногих, особливості їх життєвих циклів і перетворення.	Рейтинговий бал
Тема. 7. Еволюція. Поняття виду і таксономія	2\4	Знати основні теорії еволюції тваринного світу і сучасні наукові дані щодо доказів існування еволюції. Теорії гомологічних рядів, вправи Кювье, еволюція Ж.Б. Ламарка, Дарвінівська еволюція.	Тип "Моллюски". Особливості будови – схожість і відмінності,	Розрахункові завдання
Разом	30/30			<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора та деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану навчальну і наукову літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

- І. Маруненко, Є. Неведомська, І. Омері Зоологія. -К.: Центр навчальної літератури. 2019. 290 с.
- Linzey W. L. Vertebrate Biology. Systematics, Taxonomy, Natural History & Conservation. — Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. — 2284 p.
- Pough F.H., Janis C.M. Vertebrate life. — Oxford University Press, 2019. — 624 p.
- Hickman C.P. et al. Integrated Principles of Zoology. McGraw-Hill Education, 2020. — 930 p.
- Feldhamer G.A., Merritt J.F., Krajewski C., Rachlow J.L., Stewart K.M. Mammalogy. Adaptation, Diversity, Ecology. — Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. — 742 p.
- Speybroek J., Beukema W., Bok B., Van Der Voort J. Field Guide to the Amphibians and Reptiles of Britain and Europe. — Bloomsbury Publishing Plc, 2019. — 432 p.
- Кваша В.І., Пилявський Б.Р., Подобівський С.С. Зоологія безхребетних. Лабораторний практикум. Посібник для студентів біологічних спеціальностей. 2019. Вид. Навчальна книга - Богдан, 144 с.