



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Біологія II»

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 2020 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):

ЗК01 знання та розуміння предметної області та професійної діяльності

ЗК03 – здатність до адаптації та дії в новій обстановці

ЗК08 здатність до проведення досліджень на відповідному рівні

ЗК11 – здатність оцінювати та забезпечувати якість проведених робіт. ____

фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

СК15 здатність до критичного осмислювання основних теорій, методів та принципів природничих наук;

СК19 здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління;

СК24 здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки

програмні результати навчання:

ПРН5. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.

ПРН10. Уміти застосовувати програмні засоби та ресурси Інтернету для

інформаційного забезпечення екологічних досліджень.

ПРН11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.

ПРН19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
2 семестр				
Модуль 1				
Тема 1. Загальна характеристика світу тварин.	4\4	Знати основні принципи організації тваринного світу, принципи таксономії і місце тварин в живому світі	Володіти основними поняттями таксономії і класифікації тварин, біологічної концепції виду. Вивчити тип "Найпростіші"	Рейтинговий бал
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 "Кишковопорожнинні". Загальна організація, особливості життєдіяльності і	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,	Знати основні характеристики систем органів тварин та їх значення для організму в цілому. Тип "Плоскі черви". Основні ознаки паразитизму.	Рейтинговий бал

		газообміну, нервової.		
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, Походження хордових	4\4	Знати особливості будови, ембріонального розвитку, обміну та теорій походження хордових тварин.	Володіти матеріалами з особливостей будови і життєдіяльності і хордових тварин. Основні теорії походження хордових – теорія "повороту членистоногих" , теорія "голкошкірих", еволюційні ряди. Тип "Кільчасті черви"	Модульна робота, тестові завдання
Модуль 2				
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	Рейтинговий бал

			циклів і перетворення.	
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				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	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
Політика щодо відвідування:	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.