



Уманський
національний
університет садівництва

Факультет
плодоовочівництва,
екології та захисту
рослин

Кафедра біології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Біологія»

Рівень вищої освіти:	Початковий рівень
Спеціальність:	<u>101 Екологія</u>
Освітня програма:	<u>Екологія</u>
Навчальний рік, <u>семестр</u> :	<u>2022/2023 н. р.,</u> 1 семестр
Курс (рік навчання)	<u>1</u>
Форма навчання:	<u>денна</u>
Кількість кредитів	<u>5</u>
ЄКТС:	
Мова викладання:	<u>українська</u>
Обов'язкова/вибіркова:	<u>обов'язкова</u>

Лектор курсу	Ірина Леонтюк
Профайл лектора	https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/leontyuk-irina-borisivna.html
Контактна інформація лектора (e-mail)	0679001570 irinaleontyuk0@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1784

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу	Метою курсу є формування у студентів-екологів цілісного уявлення про біологічне різноманіття та функціонування живих організмів на видовому, ценотичному та екосистемному рівнях.
Завдання курсу	Ознайомлення студентів з сучасною систематикою органічного світу, основними властивостями та екологічними особливостями нижчих, вищих рослин, безхребетних та хребетних тварин у контексті структурно-функціональної єдності живого, узагальнення їх знань про живу природу.
Компетентності	ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. СК 2. Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.
Програмні результати навчання	ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. ПР06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтної біологічного різноманіття.

	ПР12. Уміти виділяти екосистеми, біологічне різноманіття, екологічні фактори середовища, визначати токсичність хімічних речовин.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Структура курсу

Тема	Години лекції / лабораторні	Результат навчання	Завдання	Вага оцінки
Модуль 1. Ботаніка з основами екології рослин				
Змістовий модуль 1. Нижчі рослини				
Тема 1. Біологічне різноманіття.	1	Знати поняття біологічного різноманіття. Види біорізноманіття: видове, генетичне та екологічне. Лімітуючі чинники.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу.	2
Тема 2. Загальна характеристика, систематика, екологія та розповсюдження водоростей	2/2	Знати загальну будову, біохімічні ознаки та систематику водоростей. Представників кожної групи водоростей. Екологічні групи водоростей. Вплив на них абіотичних та біотичних факторів.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	2
Тема 3. Загальна характеристика, розповсюдження, основні екологічні групи грибів.	1/1	Знати загальну будову грибів, їх класифікацію, представників. Риси подібності та відмінності з рослинами та тваринами, основні ознаки. Розмноження грибів, їх розповсюдження, живлення та екологічні групи.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	2
Тема 4. Загальна характеристика, екологічні групи лишайників.	1/1	Знати загальну характеристику лишайників, їх будову, природу взаємовідносин. Поділ за морфологією, їх розмноження та живлення. Місце та роль в житті людини.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	2
Модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	5
Змістовий модуль 2. Вищі рослини				
Тема 5. Загальна характеристика вищих спорових та насінневих рослин.	1/2	Знати загальну систематику вищих рослин: характеристику Мохоподібних, спорових та насінневих рослин. Ознаки відмінності та подібності між	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне	2

		Мохоподібними та споровими рослинами.	заняття та самостійну роботу.	
Тема 6. Основи фітоценології та екології рослин	1	Знати поняття фітоценоз та фітоценологія та фітоценоз. Будову фітоценозів, їх формування та основні ознаки. Видовий склад фітоценозів, ярусність, мозаїчність та сезонні ритми. Часові та просторові зміни фітоценозів, їх класифікацію.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу.	2
Тема 7. Елементи ботанічної географії та основи фітозоології	1	Знати типи ареалів, їх формування. Одиниці флористичного районування, принципи їх обґрунтування та виділення. Сучасні флористичні царства й основні флористичні області Земної кулі. Флористичне районування України, характеристика місцевої флори.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу.	2
Модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	5
Модуль 2. Зоологія з основами екології тварин				
Змістовий модуль 3. Безхребетні				
Тема 8. Зоологія як наука про тваринний світ	1	Знати значення зоології в біосфері та житті людини, основні властивості тварин, основні етапи еволюції тварин. Ознайомитися з будовою тваринної клітини. Знати класифікацію тварин.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу.	2
Тема 9. Найпростіші. Еколого-біологічна характеристика	1/2	Знати класифікацію найпростіших, їх зовнішню та внутрішню будову. Живлення та розмноження найпростіших.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	2
Тема 10. Еколого-біологічна характеристика Губок, Кишковопорожнинних	1/2	Знати еколого-біологічну характеристику Губок, їх зовнішню та внутрішню будову. Розмноження та розвиток Губок. Будову двошарових радіально-симетричних або Кишковопорожнинних, їх представників.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	2
Тема 11.	1/2	Знати особливості будови тришарово білатерально-симетричних тварин. Тип	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію.	2

Еколого-біологічна характеристика Плоских та Круглих черв'яків		Плоскі черви, Клас Стьожкові та Сисуни, особливості їх будови, паразитичний спосіб життя. Систематика Первиннопорожнинних. Тип Круглі черви, екологія представників. Паразити людини та тварин.	Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	
Тема 12. Еколого-біологічна характеристика М'якунів, Кільчастих черв'яків	1/2	Знати будову телобластичних вториннопорожнинних. Тип Молюски, екологія представників. Тип Кільчасті черви, зовнішня та внутрішня будова, екологія представників.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	2
Тема 13. Еколого-біологічна характеристика Членистоногих: Павукоподібних, Ракоподібних, Комах	2/4	Знати загальну характеристику Членистоногих, їх зовнішню і внутрішню будову, класифікацію Членистоногих. Екологію Павукоподібних, їх будову та біологію, характеристику представників. Біологію Ракоподібних, їх представників. Систематичне положення Комах, їх будова та життєві функції, екологія Комах.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу.	3
Модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	5
Змістовий модуль 4. Хребетні				
Тема 14. Біологічне значення Хордових. Основні риси організації Хребетних	1	Знати загальну характеристику та біологічне значення Хордових. Будову та систематику Хордових. Загальну характеристику Безчерепних. Основні риси організації Хребетних.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу	2
Тема 15. Еколого-біологічна характеристика Риб, Земноводних	2/4	Знати біологічну та морфологічну характеристику Риб. Систематику Земноводних. Зовнішню та внутрішню будову Земноводних.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу	2
Тема 16. Еколого-біологічна характеристика Плазунів, Птахів	2/4	Знати систематику Плазунів. Біологію Плазунів, відмінні ознаки від Земноводних. Біологію Птахів, відмінні ознаки від Плазунів. Зовнішню та внутрішню будову Птахів.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу	2
Тема 17.	1/2	Знати еколого-біологічну характеристику Ссавців.	Прочитати та опрацювати	2

Еколого-біологічна характеристика Ссавців		Систематику Ссавців, характерні ознаки кожного ряду. Зовнішню та внутрішню будову Ссавців.	відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу	
Модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	5
Модуль 3. Основи загальної біології				
Змістовий модуль 5. Єдність структурно-функціональних особливостей живого				
Тема 18. Місце загальної біології у системі природничих наук. Основні властивості живого	1	Знати предмет та завдання біології, її взаємозв'язок з іншими науками. Основні властивості живого, рівні організації.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу	2
Тема 19. Хімічний склад та молекулярна організація клітини	2/2	Знати хімічний склад клітини. Властивості та функції води в живих організмах. Мінеральні речовини. Особливості будови та значення білків, нуклеїнових кислот, вуглеводів та жирів. Будова та значення біологічно активних речовин.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати лабораторне заняття та самостійну роботу	2
Тема 20. Єдність структурно-функціональних особливостей живого	2	Знати клітинні та неклітинні форми життя. Надмембранні та під мембранні комплекси. Будову біологічних мембран, транспорт речовин у клітині. Мембранні органели клітини: двомембранні (мітохондрії, пластиди), одномембранні (ЕПС, АГ, лізосоми, вакуоля), немембранні органели (рибосоми, клітинний центр). Ядро, його будова та функції.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу	2
Модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	2
Змістовий модуль 6. Фотосинтез та клітинне дихання				
Тема 21. Етапи вивчення процесу фотосинтезу. Світлова, темнова фаза фотосинтезу	2	Знати визначення фотосинтезу, історію вивчення. Світлові реакції (циклічне та нециклічне фотофосфорилування). Темнові реакції: цикл Кальвіна та Хетча-Слека. Значення фотосинтезу.	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію. Виконати самостійну роботу	2
Тема 22.	2	Знати визначення дихання, вклад вчених в розвиток даного процесу. Гліколіз, як	Прочитати та опрацювати відповідну лекцію.	2

Загальна характеристика дихання. Етапи дихання. Безкисневе дихання		підготовчий етап дихання. Цикл Кребса, значення даного процесу.	Виконати самостійну роботу	
Модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	3
Всього за 1 семестр	30/30			70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика оцінювання	В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (заліку) здобувач може набрати максимально 100 балів.
Політика щодо академічної доброчесності	Під час підготовки рефератів та самостійної роботи студента, проведення контрольних заходів здобувачі повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. Виявлення ознак академічної не доброчесності в письмовій роботі здобувача є підставою для її не зарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату.
Політика щодо відвідування	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватися індивідуально (за погодженням із деканом факультету).

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 –100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	F X	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни