



Уманський національний
університет садівництва

Факультет плодовоовочівництва,
екології та захисту рослин

Кафедра біології

Лектор курсу

Профайл лектора

Контактна інформація лектора (e-mail)

Сторінка курсу в MOODLE

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Біологічний моніторинг»

Рівень вищої освіти: Початковий (короткий цикл)
 Спеціальність: 091 Біологія
 Освітня програма: Біологія
 Навчальний рік, семестр: 2022-2023 н. р., 4 семестр
 Курс (рік навчання): 2
 Форма навчання: денна
 Кількість кредитів: 6
 ЄКТС:
 Мова викладання: українська
 Обов'язкова/вибіркова: обов'язкова

Тетяна МАМЧУР

<https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/mamchur-tetyana-vasilivna.html>

0676460536
mamchur-tv@ukr.net

<https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=1245>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу	Мета курсу полягає у веденні біологічного моніторингу як складової частини екологічного моніторингу за станом оточуючого середовища завдяки фізичним, хімічним і біологічним показникам.
Завдання курсу	Завдання курсу – регулярне проведення оцінки якості оточуючого середовища за допомогою спеціально обраних для цієї мети живих об'єктів.
Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти	Навчальна дисципліна «Біологічний моніторинг» є обов'язковою і має вагоме значення у структурно-логічній схемі підготовки фахівців і тісно пов'язана з іншими дисциплінами, зокрема: біологія, ботаніка і систематика рослин, гербарна справа, екологія та іншими дисциплінами, знаннями яких студенти повинні оволодівати.
Інтегральна компетентність.	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає застосування теорій та методів природничих наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
Компетентності	Загальні компетентності: ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища. Спеціальні (фахові) компетентності: СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей. СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси. СК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійної діяльності. СК06. Усвідомлення необхідності збереження різноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.

Програмні результати навчання	<p>ПР06. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.</p> <p>ПР07. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p>ПР11. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.</p>
--------------------------------------	---

Структура курсу

Тема	Години лекцій / лабораторні	Результат навчання	Завдання	Вага оцінки
Модуль 1.				
Змістовний модуль 1. Екологічний моніторинг.				
Тема 1. Структура екосистем. Охорона природи.	2/2	Предмет, завдання біологічного моніторингу. Екологічний моніторинг як складова та загальної екології. Вивчити та знати структури екосистем, охорону природи.	Прочитати відповідну лекцію. Здати лабораторну роботу. Виконати самостійну роботу.	5
Тема 2. Екологічний моніторинг оточуючого середовища.	2/2	Основи екологічного моніторингу оточуючого середовища. Закони екології. Методи та завдання екологічних досліджень. Фактори впливу на оточуюче середовище. Навчитися проводити екологічний моніторинг оточуючого середовища.		5
Тема 3. Екосистемні послуги. Запилення рослин комахами.	2/2	Опанувати екосистемні послуги та їх регулювання. Біологічний процес рослин – запилення. Вияснити причини дефіциту запилення. Значення запилення для людини, тварин.		5
Тема 4. Біоіндикації та біотестування екосистеми.	2/2	Знати та проводити біоіндикації та біотестування. Біоіндикації та їх види (ботанічні, зоологічні, мікробіологічні та біохімічні). Біоіндикаційні методи екологічних умов, їх причини впливу на навколишнє середовище, шкодочинність. Застосування біоіндикацій у різних галузях науки.		5
Змістовний модуль 2. Біологічний моніторинг.				
Тема 1. Біологічний моніторинг.	1/1	Знання біомоніторингу оточуючого середовища (водний, ґрунтовий геологічний, повітряний). Шляхи подолання шкодочинності.	Прочитати відповідну лекцію. Здати лабораторну роботу. Виконати самостійну роботу.	5
Тема 2. Біоіндикації в біоценозах.	1/1	Структура біоценозу, їх функції. Фактори, які визначають видовий обсяг біоценозу. Загальна структура видового фітоценозу. Біоценотичні принципи. Класифікація рослин за еко-фітоценотичною основою.		5
Тема 3. Біомаси суші.	2/2	Біом як вища категорія екологічного різноманіття суші. Зональні біотопи природно-кліматичних зон планети. Характерність таксономічних різновидів судинних рослин (луки, ліс ін.).		5
Тема 4. Біомаси водойм.	2/2	Характерні біоми водойм, їх видовий склад. Таксономічні різновиди біорізноманіття, їх		5

		ознаки. Наявність біом прісноводних і солоних водойм. Болото та їх видові біоми.		
Тема 5. Стратегія розвитку біорізноманіття України.	2/2	Сучасні стратегії розвитку біорізноманіття України. Законодавчі органи та установи. Основні закони збереження біорізноманіття.		5
Поточний модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	5
Модуль 2.				
Змістовний модуль 3. Біоценологічні дослідження.				
Тема 1. Біологічні науки та їх напрямки досліджень.	2/2	Предмет, мета і завдання складових наук в біології. Знати історію біологічних наук та їх напрямки досліджень. Наука фітоценологія, геоботаніка, лікарські рослини та їх напрямки досліджень. Моніторинг наукових досліджень науковців України, їх досягнення.	Прочитати відповідну лекцію. Здати лабораторну роботу. Виконати самостійну роботу.	5
Тема 2. Рослини-біоіндикатори.	2/2	Ознайомлення з рослинами-індикаторами регіональності України, їх видовий склад. Умови зростання та вплив екологічного навколишнього середовища.		5
Тема 3. Біомоніторинг у сільському господарстві.	2/2	Сільське господарство як галузь урізноманітненого вирощування с.-г. культур, їх значення. Навчитися проводити біомоніторинг наявності видового складу саду, парку, лук, водойм.		5
Тема 4. Біологічні інвазії. Biological invasions.	2/2	Інвазійні види та їх шкодочинність. Правила введення в культуру певних видів і їх вирощування. Ергазіофіти. Проведення біомоніторингу інвазій території Уманщини та регіонів України.		5
Змістовний модуль 4. Збереження біорізноманіття.				
Тема 1. Історія створення Червоної книги.	2/2	Знати історію створення Червоної книги України рослин і тварин та ін. країн. Опанування регіональних і рідкісних рослин, тварин регіонів та зокрема Черкащини. Проведення біомоніторингу за місцезнаходженням і місцезростанням.	Прочитати відповідну лекцію. Здати лабораторну роботу. Виконати самостійну роботу.	5
Тема 2. Червона книга грибів.	1/1	Царство грибів та збереження видів, які потребують охорони. Найпоширені види регіонів України, їх використання.		5
Тема 3. Червона книга птахів.	1/1	Наука орнітологія та її значення, наукові досягнення. Моніторинг орнітофауни регіонів України, вивчення видового складу.		5
Тема 4. Рослини регіонів України та їх збереження.	2/2	Вивчення регіональної рослинності, яка потребує охорони і є на межі зникнення. Здійснення описового дослідження установ та організацій зі збереження червонокнижних рослин. Умови збереження на регіональному рівні.		5
Тема 5. Тварини регіонів України та їх збереження.	2/2	Вивчення регіональної фауни, яка потребує охорони і є на межі зникнення. Здійснення описового дослідження установ та організацій зі збереження червонокнижних		5

		тварин. Умови збереження на регіональному рівні.		
Поточний модульний контроль			Проходження тестування в системі електронного забезпечення навчання в Moodle	5
Всього за 1 семестр	16/16			100
Залік				
Всього за курс				

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 (залік) здобувач може набрати під час поточного і підсумкового контролю, 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, РГР, практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано обов'язковим повторним вивченням дисципліни