



Уманський національний
університет садівництва

Факультет
плодоовочівництва,
екології та захисту
рослин

Кафедра біології

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Ботаніка»

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
Спеціальність: 205 Лісове господарство
Освітня програма: Лісове господарство
Навчальний рік, 2023/2024 н. р.
семестр: 1,2 семестр
Курс (рік навчання) 1,2
Форма навчання денна, заочна
Кількість кредитів 11
ЄКТС:
Мова викладання: українська
Обов'язкова/вибіркова: обов'язкова

Лектор курсу	Маргарита Парубок, Тетяна Мамчур
Профайл лектора	https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/parubok-margarita-ivaniivna.html https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobotniki/mamchur-tetyana-vasilivna.html
Контактна інформація лектора (e-mail)	(04744)3-20-63 m.parubok69@gmail.com mamchur-tv@ukr.net
Сторінка курсу в MOODLE	http://moodle.udau.edu.ua/login/index.php

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета курсу	Метою курсу є освоєння основних біологічних законів росту та розвитку рослинних організмів, вивченні особливостей морфологічної та анатомічної будови, фізіологічних та біохімічних процесів на клітинному рівні, різноманітності світу рослин, принципів їх класифікації, типів класифікаційних систем та формування у майбутніх спеціалістів наукових поглядів та переконань.
Завдання курсу	Опанування студентами ботанічних знань, необхідних для свідомого вивчення інших споріднених дисциплін, які формують фахову підготовку спеціалістів, формування у студентів дбайливого ставлення до рослинного світу.
Компетентності	ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища. ФК3. Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.
Програмні результати	ПР4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та

навчання	<p>професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства;</p> <p>ПР9. Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази;</p> <p>ПР10. Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і роботи аргументовані висновки.</p>
-----------------	---

Структура курсу

Тема	Години лекції / практичні	Результат навчання	Завдання	Вага оцінки
I семестр				
Модуль 1. Анатомія і морфологія рослин				
Тема 1. Будова клітини рослинного організму.	2/4	<p>Знати визначення рослинної клітини її структурно-функціональні особливості, постулати клітинної теорії, сучасні досягнення цитології. Уміти виготовляти тимчасові та постійні цитологічні препарати, працювати з мікроскопічною технікою. Аналізувати цитологічні мікропрепарати. Розуміти структурно-функціональні особливості рослинних клітин, їх відмінності від клітин інших еукаріот та прокариот.</p> <p>Know the definition of a plant cell, its structural and functional features, postulates of cell theory, modern achievements of cytology. Be able to make temporary and permanent cytological preparations, work with microscopic equipment. Analyze cytological micropreparations. Understand the structural and functional features of plant cells, their differences from cells of other eukaryotes and prokaryotes</p>	<p>Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест.</p> <p>Read relevant lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test.</p>	15
Тема 2. Типи пластид та рух цитоплазми. Lecture. Types of plastids and cytoplasmic movement..	2/2			
Тема 3. Запасні поживні речовини. Оболонка клітини та її видозміни.	2/4			
Тема 4. Поділ ядра та клітини.	2/2			
Тема 1. Меристематичні (твірні) та основні тканини рослинного організму.	2/4	<p>Знати визначення рослинної тканини та структурно-функціональні особливості їхніх типів. Уміти виготовляти тимчасові та постійні гістологічні препарати, працювати з мікроскопічною технікою. Аналізувати гістологічні мікропрепарати. Розуміти структурно-функціональні особливості рослинних тканин, їхню роль у забезпеченні фізіологічних процесів.</p> <p>Know the definition of plant tissue and the structural and functional features of their types. Be able to</p>	<p>Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест.</p> <p>Read relevant</p>	20
Тема 2. Первинні та вторинні покривні тканини. Lecture. Primary integumentary tissues.	2/2			
Тема 3. Механічні та видільні тканини.	2/2			
Тема 4. Провідні тканини. Типи провідних пучків та їх будова. Laboratory lesson. Conductive tissues. Types of conductive bundles and their structure.	2/4			

		make temporary and permanent histological preparations, work with microscopic equipment. Analyze histological micropreparations. To understand the structural and functional features of plant tissues, their role in ensuring physiological processes.	lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test.	
Тема 1. Анатомічна будова стебла однодольних трав'янистих рослин. Laboratory lesson. Anatomical structure of the stem of monocotyledonous herbaceous plants.	2/2	Знати анатомічну будову стебла однодольної рослини та дводольної трав'янистої і дерев'янистої рослин. Розрізняти гістологічні блоки тканин. Знати первинну та вторинну анатомічну будову кореня та зміни, що відбуваються при переході від первинної до вторинної будови. Знати анатомічну будову трьох типів коренеплодів та ізолатерального та дорзовентрального листків. To know the anatomical structure of the stem of a monocotyledonous plant and dicotyledonous herbaceous and woody plants. Distinguish histological tissue blocks. To know the primary and secondary anatomical structure of the root and the changes that occur during the transition from the primary to the secondary structure. Know the anatomical structure of three types of root crops and isolateral and dorsoventral leaves.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Read relevant lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test.	20
Тема 2. Анатомічна будова стебла дводольних трав'янистих та дерев'янистих рослин.	2/4			
Тема 3. Первинна та вторинна анатомічна будова кореня однодольних та дводольних рослин.	2/4			
Тема 4. Анатомічна будова коренеплодів та листків одно- і дводольних рослин.	2/2			
Тема 1. Морфологія кореня. Lecture. Root morphology.	2/4	Знати морфологію кореня, як вегетативного органу. Його фізіологічну роль для рослин й формування підземної ярусності кореневими системами. Уміти розрізняти типи корневих систем, використовувати метаморфози кореня для отримання вегетативних клонів. Знати морфологічні особливості стебла. Уміти розрізняти типи пагонів і стебел за рядом анатомо-морфологічних ознак, використовувати метаморфози стебла відповідно їхнього функціонального призначення. Знати морфологічні особливості листка, як вегетативного органу. Уміти розрізняти типи листків за рядом анатомо-морфологічних ознак, використовувати метаморфози листка відповідно їхнього функціонального призначення. Know the morphological root as a vegetative organ. Its physiological role for plants and the formation of	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Виготовити і захистити гербарій з морфології рослин. Read relevant lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test. Create and	45
Тема 2. Морфологія пагона.	2/2			
Тема 4. Морфологія листка. Laboratory lesson. Leaf morphology.	2/2			
Тема 6. Морфологія квітки. Lecture. Morphology of the flower.	2/2			

		<p>underground stratification by root systems. Be able to distinguish types of root systems, use root metamorphosis to obtain vegetative clones. Know the morphological features of the stem.</p> <p>To be able to distinguish the types of shoots and stems according to a number of anatomical and morphological features, use stem metamorphoses according to their functional purpose.</p> <p>Know the morphological features of a leaf as a vegetative organ.</p> <p>To be able to distinguish types of leaves according to a number of anatomical and morphological features, to use leaf metamorphoses according to their functional purpose.</p>	protect a herbarium of plant morphology.	
Всього за 1 семестр	30/56			100
Залік				
Модуль 2. Систематика рослин				
<p>Тема 1. Вступ. Систематика рослин. Царство віруси (Viriphyta). Царство дроб'янки (Schizophyta). Відділ ціанобактерії (Cyanophyta). Нижчі рослини (водорості – Algae): відділ золотисті (Chrysophyta), жовто-зелені (Xanthophyta), діатомові (Diatomophyta= Bacillariophyta), пірофітові (Pyrrophyta), криптофітові (Cryptophyta), еугленофітові (Euglenophyta) зелені (Chlorophyta), харові (Charophyta), червоні (Rhodophyta) та бурі водорості (Phaeophyta).</p>	2/2	<p>Знати представників нижчих рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, бінокуляр. Аналізувати мікропрепарати. Розуміти структурно-функціональні особливості природного та фіксованого матеріалу.</p> <p>Здійснювати їх описи видів, класифікувати та систематизувати, збирати гербарні зразки. To know the representatives of lower plants, to study their peculiarities of structure and development cycle, meaning, use. Be able to make temporary and permanent preparations, work with a microscope, binoculars. Analyze micropreparations. Understand the structural and functional features of natural and fixed material.</p> <p>Make their species descriptions, classify and systematize them, collect herbarium specimens.</p>	<p>Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій. Read relevant lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test. Collect natural material, make a herbarium.</p>	10
<p>Тема 2. Царство гриби (Mycota). Відділ міксомікотові слизовики (Mucromycota), хітрідіомікотові (Chytridiomycota), оомікотові (Oomycota), зигомікотові (Zygomycota), аскомікотові (Ascomycota).</p>	2/2			
<p>Тема 3. Відділ базидіомікотові (Basidiomycota), дейтероміцети (незавершені, анаморфні) (Deuteromycetes). Lecture. Department basidiomycota (Basidiomycota), deuteromycetes (incomplete, anamorphic) (Deuteromycetes).</p>	2/4			
<p>Тема 4. Відділ Ліхенізовані гриби або лишайники (Lichenes). Lecture. Department of lichenized fungi or lichens (Lichenes).</p>				

Тема 1. Відділ мохоподібні (Bryophyta). Lecture. Department of bryophytes (Bryophyta).	2/4	Знати представників вищих спорових рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, лупами. Аналізувати приготовлені мікропрепарати.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи.	
Тема 2. Відділ плауноподібні (Lycopodiophyta), хвощеподібні (Equisetophyta), папоротеподібні (Pteridophyta).				
Тема 1. Відділ голонасінні (Gymnosperms). Цикл розвитку сосни звичайної (<i>Pinus sylvestris</i>). Lecture. Division Gymnosperms. Developmental cycle of Scots pine (<i>Pinus sylvestris</i> L.).	2/2	Розуміти структурно-функціональні особливості природного та фіксованого матеріалу. Здійснювати їх описи видів, класифікувати та систематизувати, збирати гербарні зразки.	Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій, вивчити.	
Тема 2. Відділ покритонасінні або квіткові рослини (Angiosperms=Magnoliophyta) Мікро-макроспорогенез. Lecture. Division Angiosperms or flowering plants (Angiosperms=Magnoliophyta). Microsporogenesis. Macrosporogenesis.	2/2	To know the representatives of higher spore plants, to study their peculiarities of structure and cycle of development, significance, use. Be able to make temporary and permanent preparations, work with a microscope, magnifying glasses. Analyze prepared micropreparations. Understand the structural and functional features of natural and fixed material. Make their species descriptions, classify and systematize them, collect herbarium specimens.	Read relevant lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test. Collect natural material, make a herbarium, study.	10
Тема 3. Відділ покритонасінні. Запліднення. Будова насінини. Типи насіння.				
Тема 4. Характеристика родин класу дводольних (Eudicots=Magnoliopsida) та визначення рослин. Laboratory lesson. Characterization of the families of the class (Eudicots=Magnoliopsida) and identification of plants.	18/24	Знати представників вищих насінних рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, лупами. Аналізувати приготовлені мікропрепарати.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи.	
Тема 5. Характеристика родин класу однодольних (Monocots=Liliopsida) та визначення рослин. Laboratory lesson. Characterization of families of the monocots class (Monocots=Liliopsida) and identification of plants.				
		Розуміти структурно-функціональні особливості природного та фіксованого матеріалу відділу голонасінних і покритонасінних. Здійснити описи морфологічних ознак видів родин представників голонасінних, однодольних і дводольних покритонасінних, класифікувати та систематизувати, зібрати гербарні зразки. To know the representatives of higher seed plants, to study their peculiarities of structure and cycle of development, meaning, use. Be able to make temporary and permanent preparations, work with a microscope, magnifying glasses. Analyze prepared micropreparations. To understand the structural and functional features of the natural	Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій, вивчити. Read relevant lectures, view presentations. Submit laboratory work. Do independent work. Write a unit test. Collect natural material, make a herbarium, study.	30

		and fixed material of the department of gymnosperms and angiosperms. To carry out descriptions of morphological features of species of representatives of families of gymnosperms, monocots and dicots, to classify and systematize, to collect herbarium specimens.		
Тема 1. Визначення ознак будови гідрофітів та гідрофітів. Порівняння ознак будови мезофітів і ксерофітів.	2/4	Визначити ознаки будови гідрофітів та гідрофітів. Порівняти ознаки будови мезофітів і ксерофітів Засвоїти основні принципи і методи дослідження лісових, лучних рослин. Зробити описи різних видів представників родин зростання у агрофітоценозах у околицях м. Умані та флори своєї місцевості.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати поточний модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій, вивчити.	20
Тема 2. Засвоєння основних принципів і методів дослідження лісової і лучної рослинності.				
Тема 3. Вивчення різних принципів і методів дослідження агрофітоценозів.				
Всього за 1 семестр	32/44			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	FX	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