

**Уманський національний університет садівництва  
Факультет плодоовочівництва, екології та захисту рослин  
Кафедра біології**

<b>Назва курсу</b>	Ботаніка і систематика рослин
<b>Викладачі</b>	Маргарита Парубок, Тетяна Мамчур
<b>Профайл викладачів</b>	<a href="https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/parubok-margarita-ivanivna.html">https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/parubok-margarita-ivanivna.html</a> <a href="https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/mamchur-tetyana-vasilivna.html">https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/mamchur-tetyana-vasilivna.html</a>
<b>Контактний тел.</b>	(097) 345-14-94
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:m.parubok69@gmail.com">m.parubok69@gmail.com</a> <a href="mailto:mamchur-tv@ukr.net">mamchur-tv@ukr.net</a>
<b>Сторінка курсу в MOODLE</b>	<a href="http://moodle.udau.edu.ua/login/index.php">http://moodle.udau.edu.ua/login/index.php</a>
<b>Консультації</b>	Щочетверга з 14.00. по 16.00 в кабінеті №180 корпусу №4 (Парубок М.І.) Щосереда з 15.00. по 17.00 в кабінеті №7 адміністративного корпусу (Мамчур Т.В.)

### 1. Анотація до курсу

«Ботаніка і систематика рослин» є нормативною дисципліною, яка спрямована на підготовку фахівців, які повинні знати основні біологічні закони; будову клітини рослинного організму; зовнішню будову та різноманітність органів рослинного організму; анатомічну будову рослинного організму; різноманітність рослин, їх видовий склад; класифікацію рослин за філогенетичною системою, їх збереження тощо. Опанування даної дисципліни може бути цікава і не тільки для біологічних спеціальностей через важливість вивчення її предмету, а й для життєвості людства.

### 2. Мета та цілі курсу

Мета курсу — полягає в освоєнні 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 формуванні принципів екологічного мислення з метою охорони та збереження довкілля. А засвоєння наукової основи про життя і розвиток рослин і повноцінно використати їх в процесі фахової підготовки та наступної професійної діяльності.

Програмні компетентності (цілі курсу):

#### **Загальні компетентності:**

- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- усвідомлювати необхідність збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знати та розуміти предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та пошуку;
- здатність працювати в команді.

#### **Спеціальні компетентності:**

- здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей;

- здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.

### 3. Формат курсу

Основним форматом курсу є очний з використанням навчальної платформи для дистанційного навчання MOODLE.

В рамках вивчення дисципліни «Ботаніка і систематика рослин» передбачено проведення:

- лекцій. За структурою заплановані лекції можливо поділити на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій планується використання мультимедійного комплексу для наочного відображення представленого матеріалу;
- лабораторні заняття. На лабораторних заняттях планується засвоєння природного матеріалу як живого, так і фіксованого з метою дослідження анатомії, морфології та систематики рослин, обговорення та закріплення матеріалу під час усних опитувань, проведенні модульних та підсумкових тестувань;
- самостійна робота студентів проводиться з використанням природного матеріалу рослин, їх гербаризація, а також полягає у вивченні та захисті тем винесених на самостійне опрацювання, а також в підготовці до виконання та захисту лабораторних робіт, підготовки до ПМК, виконанні тренувальних тестів, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet.

### 4. Результати навчання

- планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології;
- аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів;
- знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань;
- демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем;
- аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії;
- застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації;
- аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів;
- працювати з мікроскопом, самостійно виготовляти тимчасові препарати;
- вільно володіти теоретичним матеріалом, уміти його проаналізувати, узагальнювати та робити висновки;
- робити морфологічний опис рослини та визначати рослини різних систематичних груп, користуватися визначником флори України;
- здійснювати збір, монтування, гербаризацію рослин, аналізувати про стан рослинного світу на досліджуваній території;
- практично використовувати навички зі збереження рослинного світу та охорони навколишнього середовища.

### 5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	66	78	141

### 6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2022	1	091 «Біологія»	1	Н
2023	2	091 «Біологія»	1	Н

### 7. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

Специфічні вимоги, які студент повинен врахувати відсутні.

### 8. Політики курсу

Під час підготовки рефератів або презентацій до самостійних занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУС.

### 9. Схема курсу

Змістовний модуль	Години лекції / лабораторні	Результат навчання	Завдання	Вага оцінки
<b>Модуль 1. Анатомія і морфологія рослин</b>				
<b>ЗМ 1.</b> Цитологія.	5/4	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 прокаріот.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест.	15
<b>ЗМ 2.</b> Гістологія.	5/4	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.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест.	20

ЗМ 3. Анатомічна будова вегетативних органів.	6/4	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.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест.	20
ЗМ 4. Морфологія вегетативних органів	20/20	Знати морфологію кореня, як вегетативного органу. Його фізіологічну роль для рослин й формування підземної ярусності кореневими системами. Уміти розрізняти типи кореневих 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.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Виготовити і захистити гербарій з морфології рослин.	20+25
<b>Всього за 1 курс</b>				<b>100</b>
				<b>залік</b>
<b>Модуль 2. Систематика рослин</b>				
ЗМ 5. Нижчі рослини (дроб'янки, ціанобактерії, водорості, гриби). Нижчі рослини (дроб'янки, ціанобактерії, водорості, гриби)	8/8	Знати представників нижчих рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, бінокулярном. Аналізувати мікропрепарати. Розуміти структурно-функціональні особливості природного та фіксованого матеріалу. Здійснювати їх описи видів, класифікувати та систематизувати, збирати гербарні зразки.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій.	10

ЗМ 6. Вищі рослини (спорові)	4/4	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. Розуміти структурно-функціональні особливості природного та фіксованого матеріалу. Здійснювати їх описи видів, класифікувати та систематизувати, збирати гербарні зразки.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій, вивчити.	10
ЗМ 7. Вищі рослини (насінні)	14/30	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. 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.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій, вивчити.	30
ЗМ 8. Основи фітогеографії, екології рослин і фітоценології	4/4	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
<b>Всього за 2 семестр</b>				<b>70</b>
<b>Екзамен</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## 10. Система оцінювання та вимоги

Поточний контроль.

Максимальна сума балів поточного контролю – 70.

Об'єктами поточного контролю знань студентів є:

1. Систематичність та активність роботи на лабораторних заняттях.
2. Виконання індивідуальних завдань.

(1) При контролі систематичності та активності роботи на лабораторних заняттях оцінці підлягають: рівень знань, продемонстрований у відповідях і оформленні робочого зошита на лабораторних заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на лабораторне заняття, правильність написання письмового тестового модульного контролю на лабораторному занятті; результати усного опитування.

Система оцінювання активності роботи:

- а) усне опитування на лабораторних заняттях – 0-5 бали (з виведенням середнього за модульний контроль).
- б) оформлення робочого зошита – 0-5 бали (з виведенням середнього за модульний контроль).
- в) письмовий тестовий модульний контроль – 0-5 бали (з виведенням середнього за модульний контроль).

(2) При контролі виконання індивідуальних завдань оцінці підлягають: написання та презентація рефератів, підготовка з проблемних питань, опис рослин, їх гербаризація.

Система оцінювання індивідуальних завдань:

- д) підготовка та презентація реферату – 0-5 бали.
- е) біо-морфологічний опис рослини, визначення родини, роду та виду (з вказанням та вивченням укр. і латинською мовою), їх гербаризація – 0-20 балів.

Підсумковий контроль.

Підсумковий контроль з дисципліни «Ботаніка і систематика рослин здійснюється у формі тестових завдань на комп'ютерах в комп'ютерному центрі оцінювання університету (б).

Б. Тестові завдання. На іспит виноситься 1 варіант тестових завдань, кожен з яких містить 150 тестів, де з низ буде вибрано 60 запитань. За 1 правильно вирішене тестове завдання студент отримує 0,5 бали. Тобто за 60 правильно вирішених тестів – 30 балів.

Виконання студентами екзаменаційного завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент знімається з іспиту й одержує нульову оцінку.

### 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