

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

Назва курсу	Ботаніка
Викладачі	Маргарита Парубок
Профайл викладачів	https://biology.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/vikladachi-ta-spivrobitniki/parubok-margarita-ivaniivna.html
Контактний тел.	(097) 345-14-94
E-mail:	m.parubok69@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	http://moodle.udau.edu.ua/login/index.php

1. Анотація до курсу

«Ботаніка» 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 фахівців лісового господарства через важливість вивчення її предмету, а й для життєвості людства.

2. Мета та цілі курсу

Метою курсу ботаніки є пізнання закономірностей будови, функціонування і розвитку рослин, їхньої ролі у розвитку біосфери та положення у системі органічного світу для подальшого проведення господарських заходів у системі агрономії, поліпшення і раціонального використання польових рослинних ресурсів.

Завдання полягають у формуванні знань про рослинний організм, його структуру і функціонування на всіх рівнях організації, опануванні законів розвитку рослинних популяцій та угруповань, зокрема і польових рослин, взаємовпливу рослинних організмів і факторів довкілля. Глибоке розуміння природи і життя галузі агрономії неможливе без вивчення ботаніки.

Програмні компетентності (цілі курсу):

- володіти професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення господарства в галузі агрономії;
- здатність зберігати та охороняти біологічне різноманіття на об'єктах господарств з агрономії, підвищувати їх екологічний потенціал.
- знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей;
- володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення господарств в галузі агрономії;
- розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку польових посівів, теорії та принципи ведення господарств в галузі агрономії для вирішення завдань професійної діяльності;
- застосовувати агрономічні загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання;
- працювати з мікроскопом, самостійно виготовляти тимчасові препарати;
- вільно володіти теоретичним матеріалом, уміти його проаналізувати, узагальнювати та робити висновки;
- робити морфологічний опис рослини з подальшим правильним визначенням;
- 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.

3. Формат курсу

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

В рамках вивчення дисципліни «Ботаніка» передбачено проведення:

- лекцій. 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 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, виготовлення і захист гербарію, пошуку інформації з літературних джерел і мережі Internet.

4. Результати навчання

- Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття;

- Здатність використовувати знання й практичні навички для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

- Здатність працювати в команді.

- Здатність застосовувати знання та вміння з ботаніки для вирішення завдань сучасної агрономії.

- Здатність використовувати знання та практичні навички з ботаніки для дослідження різних рівнів організації живої матерії, біологічних явищ і процесів.

5. Обсяг курсу

Вид заняття	лекції	лабораторні заняття	самостійна робота
К-сть годин	20	30	100

6. Ознаки курсу

Рік викладання	семестр	спеціальність	Курс, (рік навчання)	Нормативний\вибірковий
2021	2	201 «Агрономія»	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
I семестр				
Модуль 1. Анатомія і морфологія рослин				
ЗМ 1. Цитологія.	4/4	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.	10
ЗМ 2. Гістологія.	4/4	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.	10
ЗМ 3. Анатомічна будова вегетативних органів.	4/4	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.	10
Модуль 2. Систематика рослин				
ЗМ 4. Нижчі рослини (дріб'янки, ціанобактерії, водорості, гриби). Нижчі рослини (дріб'янки, ціанобактерії, водорості, гриби)	3/2	Знати представників нижчих рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, бінокуляром. Аналізувати мікропрепарати.	Прочитати відповідні лекції, переглянути презентації. Здати лабораторні роботи. Виконати самостійну роботу. Написати модульний контрольний тест.	10

		Розуміти структурно-функціональні особливості природного та фіксованого матеріалу. Здійснювати їх описи видів, класифікувати та систематизувати, збирати гербарні зразки.		
ЗМ 5. Вищі рослини (спорові)	2/2	Знати представників вищих спорових рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, біокуляром, 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.	10
ЗМ 6. Вищі рослини (насінні)	3/14	Знати представників вищих насінних рослин, вивчити їх особливості будови та цикл розвитку, значення, використання. Уміти виготовляти тимчасові та постійні препарати, працювати з мікроскопом, біокуляром, 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. Засвоїти основні принципи і методи дослідження польових, лісових, лучних, водних 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 модульний контрольний тест. Зібрати природний матеріал, виготовити гербарій, вивчити.	20
Всього за 2 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

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» 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