СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ
«Ботаніка»



***доцент кафедри біології Кустовська Алла Валентинівна*, кандидат біологічних наук, доцент**

a.v.kustovska@udu.edu.ua

I. Основна мета дисципліни	Формування у студентів системи глибоких знань про закономірності зовнішньої і внутрішньої будови рослин, про видову різноманітність вищих і нижчих рослин, а також ціанобактерій, грибів, лишайників, принципи їх класифікації, споріднені зв'язки систематичних груп і можливі шляхи їх еволюції, а також значення конкретних груп організмів у природних екосистемах та господарській діяльності людини, їх екологічних особливостях, принципах раціонального використання та охорони.
II. Місце навчальної дисципліни в програмі підготовки фахівців	Спеціальність А4.05 Середня освіта (Біологія та здоров'я людини), І рівень вищої освіти (бакалавр) ПП 2.07 Нормативна дисципліна ОК науково-предметної підготовки циклу професійної підготовки
III. Програмні результати навчання	ПРН1 – Демонструє знання основ фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності), оперує базовими категоріями та поняттями предметної області спеціальності. ПРН7 – Знає і використовує біологічну термінологію і номенклатуру, розуміє основні концепції, теорії, закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. ПРН8 – Знає і пояснює будову та основні функціональні особливості підтримання життєдіяльності живих організмів, сучасну систему живих організмів, роль живих організмів та біологічних систем різного рівня у житті суспільства, їх використання, охорону, відтворення. ПРН9 – Володіє методами розв'язування біологічних задач та розкриває сутність біологічних явищ. ПРН10 – Проводить і організовує експериментальні польові та лабораторні дослідження та інтерпретує їх результати, демонструє вміння виготовляти біологічні препарати, колекції, гербарні зразки та іншу наочність.
IV. Короткий зміст дисципліни	**Модуль 1. Клітина і тканини рослин** **Тема 1.1.** Ботаніка як наука. Значення рослин у біосфері та житті людини. Коротка історія ботанічних досліджень.

Тема 1.2. Загальна характеристика еукаріотичної рослинної клітини. Цитоплазма. Вакуолі і клітинний сік. Ядро рослинної клітини. Фази розвитку рослинної клітини. Клітинна оболонка.

Тема 1.3. Запасні речовини і ергастичні включення рослинної клітини.

Тема 1.4. Загальна характеристика і класифікація тканин рослинних організмів. Меристеми. Покривні тканини.

Тема 1.5. Механічні тканини. Провідні тканини. Провідні пучки. Основні, всисні і видільні тканини.

Модуль 2. Вегетативні органи рослин

Тема 2.1. Корінь як підземна частина рослини, його будова, функції та значення. Анатомічна будова кореня та її особливості.

Тема 2.2. Типи кореневих систем. Метаморфози коренів.

Тема 2.3. Пагін як надземна єдина листостеблова структура. Вегетативне розмноження у рослин.

Тема 2.4. Листок – бічний орган пагона, його функції та значення. Анатомічна будова листка представників різних систематичних груп.

Тема 2.5. Морфологічні класифікації листків. Метаморфози листків і пагонів.

Тема 2.6. Стебло – осьова частина пагона, його функції та значення. Особливості анатомічної будови стебла трав'янистих та деревних рослин.

Тема 2.7. Наростання і галуження пагонів. Утворення системи пагонів. Спеціалізація і метаморфози пагонів.

Тема 2.8. Суцвіття як спеціалізована частина системи пагонів. Класифікації суцвіть.

Тема 2.9. Екологічні групи рослин по відношенню до абіотичних та біотичних факторів.

Тема 2.10. Життєві форми рослин. Вікові і сезонні зміни у рослин.

Модуль 3. Репродуктивні органи рослин

Тема 3.1. Загальні відомості про відтворення і розмноження рослин. Спороношення і статевий процес у рослин. Поняття про цикл відтворення.

Тема 3.2. Насінне розмноження у квіткових рослин. Будова і функції квітки. Класифікація квіток. Андроцей і гінекей, їх морфологічні особливості.

Тема 3.3. Запилення і запліднення у Покритонасінних. Формування, будова і функції насінини. Особливості проростання насіння і будова проростків.

Тема 3.4. Плід, його функції та значення. Особливості анатомічної та морфологічної будови плодів. Класифікація плодів.

Тема 3.5. Основні напрями анатомічної та морфологічної еволюції рослин.

Модуль 4. Водорості

Тема 4.1. Систематика рослин як самостійний розділ ботаніки. Царство Бактеріобіонта: загальна характеристика і класифікація. Відділ Ціанобактерії.

Тема 4.2. Царство Рослини: поділ на таксони, їх характеристика. Водорості. Загальна характеристика водоростей. Відділ Діатомові водорості.

Тема 4.3. Відділ Зелені водорості. Загальна характеристика і класифікація. Відділ Харові водорості. Загальна характеристика і класифікація.

Тема 4.4. Відділ Жовто-зелені водорості. Відділ Евгленові водорості. Відділ Золотисті водорості. Загальна характеристика, класифікація та значення.

Тема 4.5. Відділ Бурі водорості. Загальна характеристика і класифікація. Поширення і значення.

Тема 4.6. Підцарство Багрянки або Червоні водорості. Загальна характеристика і класифікація.

Модуль 5. Гриби

Тема 5.1. Загальна характеристика і класифікація систематичної групи Гриби. Поділ на таксони. Роль грибів у природі і в житті людини. Стан вивчення грибів в Україні.

Тема 5.2. Грибоподібні організми. Відділ Оомікоти. Загальна характеристика і значення у біосфері і в житті людини.

Тема 5.3. Царство Справжні гриби (Eumycota). Загальна характеристика і поділ на відділи. Відділи Хітридіомікоти та Зигомікоти.

Тема 5.4. Відділ Аскомікоти. Загальна характеристика: будова, живлення, розмноження, поширення і екологія, основні представники, еволюційний рівень. Значення у біосфері і в житті людини.

Тема 5.5. Відділ Базидіомікоти. Загальна характеристика: будова, живлення, розмноження, поширення і екологія, основні представники, еволюційний рівень. Значення у біосфері і в житті людини.

Тема 5.6. Дейтеромікоти або анаморфні гриби. Загальна характеристика: будова, живлення, розмноження, поширення і екологія, основні представники, еволюційний рівень. Значення у біосфері і в житті людини.

Тема 5.7. Ліхенізовані організми. Відділ Лишайники. Загальна характеристика: будова, живлення, розмноження, поширення і екологія, основні представники, еволюційний рівень. Значення у біосфері і в житті людини.

Модуль 6. Вищі спорові рослини

Тема 6.1. Загальна характеристика вищих рослин. Основні таксони сучасних вищих рослин та їхня роль у біосфері Землі та в житті людини. Відділ Бріофіти – гаметофітна сліпа лінія розвитку вищих рослин.

Тема 6.2. Спорофітна лінія еволюції вищих рослин і її переваги. Перші наземні рослини і значення їх для розвитку рослин на суходолі. Вимерлі і сучасні таксони. Відділи Хвощеподібні і Плауноподібні. Різноспоровість і її значення.

Тема 6.3. Відділ Поліподіофіти: загальна характеристика і класифікація. Вивчення вищих спорових рослин у загальноосвітній школі.

Модуль 7. Насінні рослини

Тема 7.1. Насінні рослини. Виникнення насінини – переломний етап в еволюції рослин. Відділ Пінофіти: загальна характеристика і класифікація. Викопні пінофіти – час існування, загальна характеристика і значення. Сучасні пінофіти: цикадопсіди, гінкгопсіди, гнетопсіди.

Тема 7.2. Пінопсіди: загальна характеристика, класифікація, вимерлі і сучасні таксони, особливості будови і циклу відтворення. Роль пінофітів у флорі України і світу та проблеми їх охорони.

	Тема 7.3. Відділ Магноліофіти. Загальна характеристика, різноманітність і роль у рослинному покриві Землі. Його система: сучасні уявлення про місце, час виникнення і ймовірних предків. Поділ на класи і підкласи. Клас Магноліопсіди. **Тема 7.4.** Підклас Магноліїди: загальна характеристика і класифікація. Родини Магнолієві, Лататтєві. Підклас Ранункуліди: загальна характеристика і класифікація. Родини Півонієві, Жовтецеві, Макові. **Тема 7.5.** Підклас Каріофіліди: загальна характеристика і класифікація, вірогідні предки і споріднені зв'язки. Родини Гвоздикові, Гречкові, Щирицеві, Лободові. Підклас Гамамелідіди: загальна характеристика і класифікація. Родини Горіхові, Березові, Букові. **Тема 7.6.** Підклас Диленіїди: загальна характеристика і класифікація. Родини Гарбузові, Капустові, Вербові, Мальвові. **Тема 7.7.** Підклас Розіди: загальна характеристика і класифікація. Родини Розові, Бобові, Селерові. **Тема 7.8.** Підклас Ламіїди: загальна характеристика і класифікація. Родини Пасльонові, Глухокрапивові, Шорстколисті, Ранникові. **Тема 7.9.** Підклас Астеріди: загальна характеристика і класифікація. Родини Айстрові та Дзвоникові. **Тема 7.10.** Загальна характеристика і класифікація класу Ліліопсіди: походження і споріднені зв'язки. Поділ на підкласи. Підкласи Триурідіди та Алісматиди. Родини Рдесникові, Частухові, Сусакові, Жабурникові. **Тема 7.11.** Підклас Лілііди: анемогамна і ентомогамна лінії розвитку. Ентомогамні лілііди: родини Лілієві, Цибулеві, Ірисові, Амарилісові, Орхідеєві. **Тема 7.12.** Анемогамні лілііди. Родини Осокові і Тонконогові: спільні і відмінні ознаки, значення у природі і в житті людини. Рідкісні і зникаючі таксони ліліід. Вивчення ліліід в загальноосвітній школі. **Тема 7.13.** Підклас Арециди: загальна характеристика і класифікація. Роль у флорі світу і України, участь в екосистемах, використання людиною. **Тема 7.14.** Сучасні системи магноліофітів (APG). Сучасний стан та перспективи розвитку флористики і систематики у світі і в Україні.
V. Назва кафедри та викладацький склад, який буде забезпечувати викладання дисципліни	Кафедра біології Українського державного університету імені Михайла Драгоманова, доцент Кустовська Алла Валентинівна, кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології.
VI. Обсяги навчального навантаження та терміни викладання дисципліни	На вивчення дисципліни відводиться 270 годин (9 кредитів ЄКТС), з яких: 144 год. – аудиторних (48 год. лекцій, 96 год. лабораторних занять); 126 год. – самостійна робота. Дисципліна викладається у I, II та III семестрах.
VII. Політика дисципліни	Політика навчальної дисципліни ґрунтується на засадах академічної доброчесності та визначається системою вимог, які висуваються до здобувачів вищої освіти в Українському державному університеті імені Михайла Драгоманова.

VIII. Правила дисципліни	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних обставин (хвороба, міжнародна та національна мобільність) навчання може відбуватись за індивідуальним графіком за погодженням із викладачем.
IX. Основні інформаційні джерела для вивчення дисципліни	**Основна література:** 1. Войтюк Ю.О., Кучерява Л.Ф. та ін. Морфологія рослин з основами анатомії та цитоембріології. – К.: Фітосоціоцентр, 1998. 2. Якубенко Б.Є., Царенко П.М., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П., Дядюша Л.М., Тертишний А.П. Ботаніка з основами гідроботаніки (водні рослини України): підручник для студентів класичних та аграрних університетів. – К.: Фітосоціоцентр, 2014. – 444 с. 3. Морозюк С.С., Мельниченко Н.В., Журавель Н.М. Лабораторний практикум з ботаніки (анатомія і морфологія рослин). – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2011. 4. Морозюк С.С., Мельниченко Н.В., Журавель Н.М., Білявський С.М. Робочий зошит. Ботаніка. Анатомія і морфологія рослин. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2012. 5. Мельниченко Н.В., Журавель Н.М., Білявський С.М. Навчальна практика з ботаніки / за заг. ред. С.С. Морозюк. – 2-ге вид., випр. і доповн. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2018. 6. Ботаніка. Водорості та гриби: навчальний посібник / за ред. І.Ю. Костікова та В.В. Джаган. – К.: Арістей, 2006. 7. Оляніцька Л.Г., Турубара О. Систематика нижчих рослин: навчальний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2006. 8. Морозюк С.С., Журавель Н.М., Кустовська А.В., Мельниченко Н.В. Систематика судинних рослин: курс лекцій. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – 250 с. 9. Морозюк С.С., Кустовська А.В., Кокіна О.В., Журавель Н.М. Лабораторні заняття з систематики рослин. – Тернопіль: Богдан, 2009. – 183 с. **Додаткова література:** 1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. – К.: Вища школа, 1992. 2. Григора І.М., Шабарова С.І., Алейніков І.М. Ботаніка: навчальний посібник. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. 3. Мельниченко Н.В. Курс лекцій та тематика лабораторних робіт з анатомії і морфології рослин. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. 4. Григора І.М. та ін. Ботаніка. – К.: Фітосоціоцентр, 2002. 5. Нечитайло В.А. та ін. Систематика вищих рослин. – К.: Фітосоціоцентр, 2001. 6. Определитель высших растений Украины. – К.: Наукова думка, 1987. 7. Червона книга України. Рослинний світ. – К.: УЕ імені М.П. Бажана, 1996, 2009. **Інформаційні ресурси:** 1. The New York Botanical Garden Herbarium: http://sciweb.nybg.org/science2/SteereHerbarium.asp 2. Електронний курс на платформі Moodle: https://dle.udu.edu.ua/course/view.php?id=2717

X. Система оцінювання	**Поточний контроль:** усна форма: індивідуальне та фронтальне опитування; письмова форма: термінологічні диктанти, тестування, модульні контрольні роботи, конспект лекцій, альбом, реферат (презентація). **Рейтингова оцінка:** у кожному семестрі – 100 балів; за пропуск заняття (лекції, лабораторного заняття) віднімається 1 бал. **Підсумковий контроль:** екзамен у I та залік у III семестрах. **Шкала оцінювання:** 90–100 балів – A (5); 80–89 – B (4); 70–79 – C (4); 65–69 – D (3); 60–64 – E (3); 1–59 – X (2).