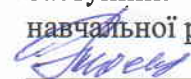


**КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ АРХІТЕКТУРИ, БУДІВНИЦТВА
ТА УПРАВЛІННЯ**

Циклова комісія спеціальності
206 «Зелене будівництво та садово-паркове господарство»
Відділення технологічне

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заступник директора з
навчальної роботи

 Тетяна КОСА
"29" 08 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
БОТАНІКА

Галузь знань **Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина**

Спеціальність **НЗ Садово-паркове господарство**

Освітньо-професійна програма **Зелене будівництво і садово-паркове господарство**

Освітньо-професійний ступінь **Фаховий молодший бакалавр**

Освітня кваліфікація **Фаховий молодший бакалавр з садово-паркового господарства**

Робоча програма навчальної дисципліни «Ботаніка» з підготовки фахового молодшого бакалавра

Галузь знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина

Спеціальність НЗ Садово-паркове господарство

Освітньо-професійна програма Зелене будівництво і садово-паркове господарство

Кваліфікація Фаховий молодший бакалавр з садово-паркового господарства

Робочу програму навчальної дисципліни уклала: Гнатюк А. М, к.б.н., ст. докл., викладач вищ. кат.

Робоча програма навчальної дисципліни «Ботаніка» розглянута та схвалена на засіданні циклової комісії 206 «Зелене будівництво садово-паркове господарство»

Протокол № 2 від «27» серпня 2025 року

Голова циклової комісії _____ Галина ЯВОН

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми _____ Світлана МОСОЛОВА
«27» серпня 2025 року

Розглянуто

Методист коледжу _____ Ірина ТИМОШЕНКО
«28» серпня 2025 року

Схвалено методичною радою коледжу

Протокол № 1 від «28» 08 2025 року

Голова методичної ради _____ Тетяна КОСА

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назва навчальної дисципліни	Ботаніка
Статус	Обов'язкова компонента освітньо-професійної програми
Форма навчання	Денна
Мова викладання	українська
Кількість кредитів ЄКТС/годин	5,5/165
Індивідуальне завдання (курсовий проект, курсова робота)	не передбачено
Форма контролю	диференційований залік

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Ботаніка» є пізнання закономірностей будови, розвитку та функціонування рослин, грибів та лишайників, їх положення у системі органічного світу, навчання орієнтуватись у видовому багатстві рослинного світу для подальшого застосування отриманих знань як основи для вивчення наступних спеціальних дисциплін курсу («Декоративна дендрологія», «Квітникарство», «Рекреаційне лісівництво» та ін.) підготовки молодших спеціалістів за освітньою програмою «Зелене будівництво та садово-паркове господарство».

Завдання навчальної дисципліни «Ботаніка» полягають у формуванні ґрунтовних знань про рослини, гриби та лишайники, їх різноманіття, поширення, особливості структури і функціонування, їх значення в природі та можливості практичного використання цих груп організмів, що є важливим для раціонального та науково обґрунтованого господарювання у садово-паркових, лісових, лісомеліоративних і декоративних насадженнях.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

ЗКЗ. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК1. Здатність використовувати існуючі планово-картографічні матеріали в роботі, проводити фотофіксацію та обстеження об'єктів озеленення;

СК2. Здатність проводити інвентаризацію зелених насаджень та підбирати асортимент рослин для різних ґрунтово-кліматичних зон України;

СК7. Здатність вирощувати та розмножувати садивний матеріал декоративних рослин у відкритому і закритому ґрунті;

СК8. Здатність визначати бур'яни, шкідники, хвороби декоративних рослин та підбирати засоби боротьби з ними;

СК9. Здатність формувати і підтримувати в належному стані газонний покрив об'єктів різного функціонального призначення.

У результаті вивчення навчальної дисципліни формуються **програмні результати навчання** відповідно до ОПП:

РН1. Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій у сфері садово-паркового господарства.

РН4. Знаходити, збирати, впорядковувати та застосовувати фахову інформацію з різних джерел.

РН7. Організовувати заходи із вирощування садивного матеріалу декоративних рослин відкритого і закритого ґрунту.

РН12. Вибирати асортимент рослин для різних об'єктів озеленення, враховуючи природно-кліматичні зони України.

Очікувані результати навчання:

У результаті вивчення запланованих тем курсу здобувач освіти буде:

Тема 1. Мати розуміння про місце ботаніки у системі біологічних наук, основні об'єкти та методи ботанічних досліджень, історію та перспективи сучасної ботаніки.

Тема 2. Мати уявлення про життєві форми рослин їх поширення на планеті, розуміти, що таке ареал, їх типи, шляхи формування.

- Тема 3. Розрізняти природну та синантропну флору та рослинність. Мати уявлення про адвентивні рослини, бур'яни та рідкісні види флори.
- Тема 4. Розуміти загальну організацію типової рослинної клітини, її функціонування, відмінність рослинної клітини від клітин інших організмів.
- Тема 5. Мати поняття про тканини, їх типи та функції.
- Тема 6. Розуміти морфологічну будову рослин, функції і роль окремих вегетативних органів.
- Тема 7. Мати уявлення про генеративні органи, їх різноманіття та функції.
- Тема 8. Розуміти як рослини ростуть і розмножуються, поширюються.
- Тема 9. Орієнтуватись у системі органічного світу, визначати місце таксона, розуміти номенклатуру рослин.
- Тема 10. Уявляти особливості будови, живлення і розмноження грибів та лишайників, їх значення та роль.
- Тема 11. Розуміти особливості будови водоростей, поширення, екологію та значення.
- Тема 12. Мати уявлення про особливості будови, живлення і розмноження мохів, їх значення та екологію.
- Тема 13-16. Розуміти особливості будови папоротей, хвощів та плаунів їх екологічні особливості та значення.
- Тема 17. Мати уявлення про особливості будови, живлення і розмноження голонасінних, їх значення та екологію.
- Тема 18-20. Розуміти особливості будови покритонасінних рослин, їх морфологію, екологічні особливості та значення

3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

Тема 1. Вступ у Ботаніку. Місце ботаніки в системі біологічних наук та її значення. Структура ботаніки. Проблеми та перспективи сучасної ботанічної науки. Історія ботаніки. Методи досліджень.

Тема 2. Географія рослин. Ареали рослин, типи, шляхи формування.

Флористичні царства Землі.

Тема 3. Життєві форми рослин. Розподіл рослин за зовнішнім виглядом. Система Раункієра.

Тема 4. Флора та рослинність України. Природна та синантропна. Адвентивні рослини, бур'яни. Карантинні рослини. Аборигенна флора. Рідкісні та зникаючі види флори. Поняття про фітоценоз.

Тема 5. Клітина. Історія вивчення клітинної будови рослин. Загальна організація типової рослинної клітини. Поділ клітин: мітоз та мейоз. Відмінність рослинної клітини від клітин інших організмів. **Тканини.** Визначення поняття. Принципи класифікації тканин. Меристеми. Покривні тканини. Механічні тканини. Провідні тканини. Основні тканини. Видільні тканини зовнішньої та внутрішньої секреції.

Тема 6. Морфологія рослин. Вегетативні органи. Корінь. Визначення кореня. Еволюційне походження кореня. Галуження коренів. Класифікація коренів за способом росту, за походженням. Метаморфози коренів. Зони кореня. Роль кореневого чохла. Первинна та вторинна будова кореня. Пагін. Поняття про пагін, його складові. Визначення стебла. Бруньки, їх будова та типи. Галуження пагонів. Метаморфози стебла. Первинна будова стебла. Перехід до вторинної будови і робота камбію. Визначення і функції листка. Морфологічна будова листка. Прості та складні листки. Форми листків за загальним абрисом листової пластинки, за верхівкою, краєм та основою. Типи жилкування. Листорозміщення листків. Листова мозаїка. Гетерофілія і анізофілія. Метаморфози листка.

Тема 7. Генеративні органи рослин. Квітка: Визначення. Будова квітки і функції її частин. Різноманітність квіток за формою оцвітини. Андроцей. Загальна характеристика. Будова тичинки. Будова пилку. Палінологія. Гінецей. Загальна характеристика. Апокарпний і ценокарпний гінецей. Верхня та нижня зав'язь. Формула і діаграма квітки. Суцвіття, їх типи і біологічне значення. Генеративні органи рослин. Плоди, їх походження, типи. Насіння. Утворення, будова і типи. Поширення плодів та насіння.

Тема 8. Розмноження і розвиток рослин. Статеве і нестатеве розмноження.

Вегетативне розмноження рослин та його біологічне значення. Генеративне розмноження рослин. Запилення і його типи. Мейоз – один із типів поділу клітини. Мікро- і мегаспорогенез у квіткових рослин. Подвійне запліднення. Його зміст та біологічне значення. Насіннєве розмноження.

Тема 9. Онтогенез рослин. Вікові стани рослин. Будова проростків. Умови пророщування насіння

Тема 10. Система органічного світу. Предмет і завдання систематики. Історія розвитку. Утилітарні, штучні, природні та філогенетичні системи. Еволюція та класифікація. Систематика рослин як розділ ботаніки. Поняття про таксономічні одиниці. Таксон і таксономічні категорії. Бінарна номенклатура (К. Лінней). Номенклатура і назви рослин. Вид і внутрішньовидові таксони.

Тема 11. Гриби та грибоподібні організми. Загальна характеристика. Особливості будови, живлення і розмноження. Роль грибів, класифікація, основні представники.

Тема 12. Водорості. Загальна характеристика. Особливості будови клітин, біологія. Поширення, екологія та значення. Найпоширеніші види.

Тема 13. Лишайники. Загальна характеристика. Особливості будови, живлення і розмноження. Роль, класифікація, основні представники.

Тема 14. Мохоподібні. Відділ Риніофіти. Загальна характеристика Мохоподібних. Систематика Мохоподібних. Основні представники.

Тема 15. Судинні спорові рослини. Відділ Плауноподібні. Відділ Псилотоподібні. Загальна характеристика. Огляд представників основних класів.

Тема 16. Судинні спорові рослини. Хвоцеподібні. Папоротеподібні. Загальна характеристика. Огляд представників основних класів.

Тема 17. Насінні рослини. Відділ Голонасінні. Загальна характеристика Голонасінних. Насінні Папороті. Бенедитові. Гнетові. Гінкгові. Хвойні.

Тема 18. Відділ Покритонасінні. Походження Квіткових. Загальна характеристика. Класифікація квіткових.

Тема 19. Дводольні (*Magnoliopsida*, або *Dicotyledones*). Основні родини та представники: Підклас Магноліїди, Підклас Ранункуліди, Підклас Гвоздиковидні.

Підклас Діленеїди, Підклас Розиди, Підклас Ламіїди. Підклас Астериди. Клас Ліліопсиди: Підклас Алісматиди, Підклас Ліліїди, Підклас Арациди.

Тема 20. Однодольні (*Liliopsida*, або *Monocotyledones*). Загальна характеристика. Основні родини та їх особливості.

4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ.

4.1. Денна форма навчання

№ заняття	Назви розділів і тем	Кількість годин					Рекомендовані джерела інформації	
		денна форма						
		Усього	у тому числі					
Л	П		лаб	інд	с.р.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-й рік навчання, 1 семестр								
1.	Тема 1. Вступ у Ботаніку. Місце ботаніки в системі біологічних наук та її значення. Структура ботаніки. Проблеми та перспективи сучасної ботанічної науки. Історія ботаніки. Методи досліджень.	3	2	-	-	-	1	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
2.	Тема 2. Географія рослин. Ареали рослин, типи, шляхи формування. Флористичні царства Землі.	3	2	-	-	-	1	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
3.	Тема 3. Життєві форми рослин. Розподіл рослин за зовнішнім виглядом. Система Раункієра.	3	2	-	-	-	1	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
4.	Тема 4. Флора та рослинність України. Природна та синантропна. Адвентивні рослини, бур'яни. Карантинні рослини. Аборигенна флора. Рідкісні та зникаючі види флори. Поняття про фітоценоз.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
5.	Практична робота 1. Флора та рослинність України. Гербарій.	4	-	2	-	-	2	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. –

								К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 535 с.
6.	Практична робота 2. Червона Книга України. Охоронювані рослини вашого регіону.	4	-	2	-	-	2	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. Національний університет біоресурсів і природокористування України. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
7.	Практична робота 3. Шкідливі чи небезпечні рослини вашого регіону.	4	-	2	-	-	2	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. Національний університет біоресурсів і природокористування України. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
8.	Тема 5. Клітина. Історія вивчення клітинної будови рослин. Загальна організація типової рослинної клітини. Поділ клітин. Тканини. Визначення поняття. Принципи класифікації тканин.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010.
9.	Практична робота 4. Анатомія рослин. Клітина.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
10.	Практична робота 5. Анатомія рослин. Тканини.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.:

								Фітосоціоцентр, 2010.
11.	Тема 6. Морфологія рослин. Вегетативні органи. Корінь, пагін.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 535 с.
12.	Тема 7. Генеративні органи рослин. Квітка, плід, насіння.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010.–535 с.
13.	Практична робота 6. Морфологія. Визначення і опис органів рослин та їх видозмін.	4	-	2	-	-	2	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
14.	Практична робота 7. Морфологія рослин. Листки, різноманіття форми.	4	-	2	-	-	2	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
15.	Практична робота 8. Морфологія рослин. Плоди, різноманіття плодів.	4	-	2	-	-	2	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
16.	Практична робота 9. Морфологія рослин. Насіння, різноманіття насіння рослин.	4	-	2	-	-	2	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й

								виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010.
17.	Тема 8. Розмноження і розвиток рослин. Статеве і нестатеве розмноження.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
18.	Практична робота 10. Умови проростання насіння.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
19.	Тема 9. Онтогенез рослин. Вікові стани рослин. Будова проростків. Умови пророщування насіння.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
20.	Практична робота 11. Дослідження початкових етапів онтогенезу рослин.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
21.	Практична робота 12. Вегетативне розмноження рослин.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010.
22.	Тема 10. Система органічного світу. Предмет і завдання систематики. Історія розвитку. Еволюція та класифікація.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010.

23.	Тема 10.1. Таксон і таксономічні категорії.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
24.	Практична робота 13. Систематика та таксономія. Назви видів рослин: українські, народні, наукові.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
25.	Практична робота 14. Назви культиварів, сортів та гібридів рослин.	3	-	2	-	-	1	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
26.	Тема 11. Гриби та грибоподібні організми. Загальна характеристика. Особливості будови, живлення і розмноження.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010
27.	Тема 11.1. Роль грибів, класифікація, основні представники.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
28.	Практична робота 15. Гриби та грибоподібні організми. Визначення і опис біологічних, екологічних особливостей, будови видів грибів	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
29.	Тема 12. Водорості. Загальна характеристика. Особливості будови клітин, біологія. Поширення, екологія та значення.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання

	Найпоширеніші види.			-			1	перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008.
30.	Тема 13. Лишайники. Загальна характеристика. Особливості будови, живлення і розмноження. Роль, класифікація, основні представники.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
31.	Практична робота 16. Лишайники, основні представники та будова.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
32.	Тема 13. Лишайники. Загальна характеристика. Особливості будови, живлення і розмноження. Роль, класифікація, основні представники.	3	2	-	-	-	1	Якубенко Б.Є., Царенко П.М., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Дядюша Л.М., Тертишний А.П. Ботаніка з основами гідроботаніки (водні рослини України). Підручник. За ред. Б.Є. Якубенка, В.І.Лушпи. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 444
33.	Практична робота 17. Споріві рослини. Водорості.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
34.	Тема 15. Судинні споріві рослини. Відділ Плауноподібні. Відділ Псилотоподібні. Загальна характеристика. Огляд представників основних класів.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-е видання перероблене й

								виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010
35.	Тема 16. Судинні спорові рослини. Хвощеподібні. Папоротеподібні. Загальна характеристика. Огляд представників основних класів.	3	2	-	-	-	1	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
36.	Практична робота 18. Спорові рослини. Будова та життєвий цикл мохів, плаунів, хвоців, папоротей.	3	-	2	-	-	1	Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. – К.:Фітосоціоцентр, 2009. – 385с
37.	Тема 17. Насінні рослини. Відділ Голонасінні. Загальна характеристика Голонасінних. Насінні Папороті. Бенедитові. Гнетові. Гінкгові.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 535 с.
38.	Тема 17.1. Відділ Голонасінні. Клас Хвойні	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 535 с.
39.	Практична робота 19. Декоративні голонасінні деревні рослини	3	-	2	-	-	1	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
40.	Практична робота 20. Визначення видів голонасінних рослин.	3	-	2	-	-	1	Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. – К.:Фітосоціоцентр, 2009. – 385с
41.	Практична робота 21. Використання рослин.	3	-	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко

								Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010.
42.	Тема 18. Відділ Покритонасінні. Походження Квіткових. Загальна характеристика. Класифікація квіткових.	4	2	2	-	-	2	Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
43.	Тема 19. Дводольні (Magnoliopsida, або Dicotyledones). Основні родини.	3	2	2	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 3-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 535 с.
44.	Тема 19.1. Дводольні. Представники та їх характеристики.	3	2	-	-	-	1	-//-
45.	Практична робота 22. Дводольні рослини. Систематичне положення, опис біологічних, екологічних особливостей видів дводольних рослин.	4	-	2	-	-	2	Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. – К.:Фітосоціоцентр, 2009. – 385с
46.	Практична робота 23. Дводольні рослини. Визначення рослин за гербарними зразками.	3	-	2	-	-	1	Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. – К.:Фітосоціоцентр, 2009. – 385с
47.	Тема 20. Однодольні (Liliopsida, або Monocotyledones). Загальна характеристика.	4	2	-	-	-	2	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.Є. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-є видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.

48.	<i>Тема 20. 1. Однодольні.</i> Основні родини та їх особливості.	3	2	-	-	-	1	Григора І.М., Алейніков І.М., Лушпа В.І., Якубенко Б.С. Курс загальної ботаніки. Підручник. 2-е видання перероблене й виправлене. – К.: Фітосоціоцентр, 2008. – 535 с.
49.	<i>Практична робота 24.</i> Однодольні рослини. Систематичне положення, визначення і опис біологічних, екологічних особливостей видів однодольних рослин.	3	-	2	-	-	1	Собко В.Г. Визначник рослин Київської області. – К.:Фітосоціоцентр, 2009. – 385с
50.	<i>Практична робота 25.</i> Етноботаніка.	4	-	2	-	-	2	інтернет ресурси
51.	Залік	<u>4</u>	-	2	-	-	2	
	<u>Усього годин</u>	165	50	52	-	-	63	

5. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

1. Ботаніка як наука, історичні постаті вчених, розвиток, перспективи. Роль у вашій майбутній професії.
2. Ареали рослин, типи ареалів, шляхи формування. Голарктичне флористичне царство Землі.
3. Життєві форми рослин. Класифікація Раункієра.
4. Флора та рослинність. Рослини природної флори України. Рідкісні та зникаючі види флори.
5. Флора та рослинність. Синантропна флора. Адвентивні рослини, бур'яни. Карантинні види рослин.
6. Загальна організація типової рослинної клітини. Відмінність рослинної клітини від клітин інших організмів.
7. Тканини рослин. Визначення поняття. Класифікація тканин.
9. Корінь, будова та функції. Класифікація коренів та кореневих систем, метаморфози.
10. Поняття про пагін, його складові, функції. Типи пагонів, видозміни.
11. Визначення і функції листка. Прості та складні листки, їх складові. Форми листків. Типи жилкування, Листорозміщення, Метаморфози.
12. Квітка: Визначення. Будова квітки і функції її частин. Різноманітність квіток за формою оцвіттини.
15. Суцвіття, їх типи і біологічне значення. Генеративне розмноження рослин.
16. Статеве розмноження у рослин. Генеративні органи рослин.
17. Нестатеве розмноження. Яким організмам притаманне і як відбувається.
18. Вегетативне розмноження рослин. Природне та штучне розмноження.
19. Запилення і подвійне запліднення у рослин. Його зміст та біологічне значення.
20. Плоди, їх різноманіття і будова. Поширення плодів та насіння.
21. Насіння. Утворення, будова і типи. Умови пророщування насіння.
22. Онтогенез рослин. Будова проростків однодольних і дводольних рослин.

23. Таксон і таксономічні категорії. Номенклатура, назви рослин.
24. Гриби та грибоподібні організми. Загальна характеристика. Особливості будови, живлення і розмноження. Роль грибів, основні представники.
25. Водорості. Загальна характеристика. Особливості будови клітин, біологія. Поширення, екологія та значення, представники.
26. Мохоподібні. Загальна характеристика, особливості будови. Основні представники.
27. Судинні спорові рослини. Загальна характеристика. Огляд представників основних класів.
28. Насінні рослини. Загальна характеристика.
29. Покритонасінні. Загальна характеристика.
30. Голонасінні. Основні риси, класи голонасінних, представники
31. Однодольні. Особливості будови. Основні представники, значення.
32. Дводольні рослини. Особливості будови, основні представники, значення.
33. Лишайники. Особливості будови, основні представники.

6. ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ ТА МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Технології навчання:

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату);
- відео метод у сполученні з новітніми інформаційними технологіями та комп'ютерними засобами навчання (дистанційні, мультимедійні тощо);
- самостійна робота;
- індивідуальна робота.

Методи оцінювання:

- усне або письмове опитування;
- тестування;
- командні проекти;
- реферати;
- презентації результатів виконаних завдань та прикладних досліджень;
- залік.

7. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

7.1. Шкала оцінювання результатів навчання за національною системою:

Національна шкала	Теоретична підготовка	Практичні уміння і навичка
«Відмінно»	Здобувач має глибокі, систематичні знання про флору, рослинність, рослини, гриби та лишайники, їх різноманіття, особливості структури і функціонування, поширення, їх значення в природі та можливості практичного використання. Використовує здобуті знання і вміння, здатний вирішувати проблемні питання. Відповідь відрізняється точністю формулювань, логікою, демонструє достатній рівень узагальнення знань.	Здобувач самостійно виконав усі практичні та контрольні роботи на високому рівні, здатний узагальнити та застосувати на практиці отримані знання. При виконанні практичних завдань студент дотримується усіх вимог, передбачених програмою курсу, його дії відрізняються раціональністю. Вміє оцінювати помилки й аналізувати результати.
«Добре»	Здобувач знає і може самостійно сформулювати основні закони та принципи Ботаніки, навести приклади, рослин, грибів та лишайників, описати особливості будови і функціонування, поширення, їх значення в природі та можливостей практичного використання, але не завжди може самостійно застосувати знання в стандартних ситуаціях, його відповідь логічна. Але розуміння не є узагальненим.	Здобувач виконав усі практичні та контрольні роботи на достатньому рівні, здатний узагальнити та застосувати на практиці отримані знання. Володіє базовими навичками з виконання практичних завдань, може самостійно скласти і обрати метод реалізації, але не завжди здатний самостійно провести аналіз та зробити правильні висновки.
«Задовільно»	Здобувач відтворює основні поняття і визначення курсу Ботаніки, але досить поверхово, не виділяючи взаємозв'язок між ними, може сформулювати за допомогою	Здобувач виконав усі практичні та контрольні роботи на задовільному рівні, здатний узагальнити та застосувати на практиці отримані знання. може

	викладача основні положення теорії, допускає помилки, які повною мірою самостійно виправити не може.	розв'язати найпростіші типові завдання за зразком. Виявляє здатність виконувати елементарний аналіз, але не спроможний самостійно визначити метод розв'язання задачі. Може робити висновки, але не розуміє достатньою мірою мету роботи.
«Незадовільно»	Відповідь здобувача при відтворенні навчального матеріалу з Ботаніки елементарна, фрагментарна, у відповіді цілком відсутня самостійність. Здобувач знайомий лише з деякими поняттями та визначеннями курсу.	Здобувач виконав не усі практичні та контрольні роботи на задовільному рівні, не здатний самостійно узагальнити та застосувати на практиці отримані знання. Знає лише умовні позначення та вміє розрізняти основні поняття, але не може самостійно виконати завдання і зробити висновки.

7. 2. Шкала оцінювання результатів навчання за системою ЄКТС:

Сума балів та всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Пояснення
90-100	відмінно	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	добре	B	Дуже добре(вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (вцілому правильне виконання з певною кількістю недоліків)
67-73	задовільно	D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-66		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	незадовільно	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням дисципліни)

6.3. Шкала оцінювання результатів навчання загальноосвітньої підготовки:

Рівні компетенції	Бали	Критерії
I. Початковий	1	Здобувач освіти володіє навчальним матеріалом на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів. Елементів, об'єктів, що позначаються студентом окремими словами чи реченнями.
	2	Здобувач освіти володіє матеріалом на елементарному рівні засвоєння, викладає його уривчастими реченнями, виявляє здатність викласти думку на елементарному рівні.
	3	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні окремих фрагментів, що становлять незначну частину навчального матеріалу.
II. Середній	4	Здобувач освіти володіє матеріалом на початковому рівні, значну частину матеріалу відтворює на репродуктивному рівні.
	5	Здобувач освіти володіє матеріалом на рівні, вищому за початковий, здатний за допомогою викладача логічно відтворити значну його частину.
	6	Здобувач освіти може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень, за допомогою вчителя може аналізувати навчальний матеріал, порівнювати та робити висновки, виправляти допущені помилки.
III. Достатній	7	Здобувач освіти здатний застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, частково контролювати власні навчальні дії, наводити окремі власні приклади на підтвердження певних тверджень.
	8	Здобувач освіти вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати її на практиці, контролювати власну діяльність, виправляти помилки і добирати аргументи на підтвердження певних думок під керівництвом викладача.
	9	Здобувач освіти вільно (самостійно) володіє вивченим обсягом матеріалу, в тому числі і застосовує його на практиці; вільно розв'язує задачі в стандартних ситуаціях. Самостійно виправляє допущені помилки, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу.
IV. Високий	10	Здобувач освіти виявляє початкові творчі здібності, самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, оцінює окремі нові факти, явища, ідеї:

		знаходить джерела інформації та самостійно використовує їх відповідно цілей, поставлених викладачем.
	11	Здобувач освіти вільно висловлює власні думки і відчуття, визначає програму особистої пізнавальної діяльності, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти. Виявляючи особисту позицію щодо них; без допомоги викладача знаходить джерела інформації і використовує одержані відомості відповідно до мети та завдань власної пізнавальної діяльності. Використовує набуті знання і вміння в нестандартних ситуаціях.
	12	Здобувач освіти виявляє особливі творчі здібності, самостійно розвиває власні обдарування і нахили, вміє самостійно здобувати знання.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основні джерела інформації:

1. Ботаніка: Підручник. - 3-є вид. / Якубенко Б.Є., Алейніков І.М., Шабарова С.І., Машковська С.П. Національний університет біоресурсів і природокористування України. - Київ: Видавництво-Ліра-К, 2022. - 436 с.
2. Миколайчук В.Г. БОТАНІКА. Курс лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Агрономія» спеціальності 201 «Агрономія» денної форми здобуття вищої, МИКОЛАЇВ, 2023 <https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/14144/1/botanika-kurs-lekcij-bakalavr-201.pdf>
3. Григора І.М. Курс загальної ботаніки / І.М. Григора, І.М. Алейніков, В.І. Лушпа, С.І. Шабарова, Б.Є. Якубенко. – Київ: Фітосоціоцентр, 2015. – 535 с.

Допоміжні джерела інформації:

1. Брайон О.В., Чикаленко В.Г. Анатомія рослин. - К.: Вища школа, 1992.

2. Верхогляд І.М., Алейніков І.М., Якубенко Б.Є. Курс лекцій з цитології рослин. – К., Фітосоціоцентр, 2010. – 179 с.
3. Верхогляд І.М., Шабарова С.І., Алейніков І.М., Якубенко Б.Є. Морфологія рослин. Навчальний посібник для університетів. – К.: Фітосоціоцентр, 2010. – 231 с.
4. Нечитайло В.А., Липа О.Л. Систематика вищих рослин.- К.: Вища школа, 1993,-318с.
7. Собко В.Г., Мордатенко Л.П. Визначник рослин Київської області. – Київ: Укрфітосоціоцентр, 2004. – 250 с .
5. Собко В.Г. Стежинами Червоної книги. – К.: Урожай, 2007. – 279 с.
6. Собко В.Г., Гапоненко М.Б. Інтродукція рідкісних і зникаючих рослин флори України – Київ: Наукова думка, 1996. - 284с.

Інформаційні ресурси:

1. http://8next.com/botan/5728-botan_802.html
2. <https://uk.wikipedia.org/wiki/>
3. <https://ruslo.info/uk/roslini/vichnozeleni-roslini/>
4. <https://powo.science.kew.org/>

9. ЗМІНИ ТА ДОПОВНЕННЯ

Навчальний рік	Зміст внесених змін та доповнень	Номер протоколу засідання циклової комісії	Підпис голови циклової комісії