

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВСП «БОБРИНЕЦЬКИЙ АГРАРНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ ІМ. В. ПОРИКА  
БІЛОЦЕРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРАРНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

### **«ГЕРБОЛОГІЯ»**

галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
спеціальність	201 Агрономія
кваліфікація	фаховий молодший бакалавр з агрономії
відділення	Агрономія та землевпорядкування

2025-2026 навчальний рік

Програма навчальної дисципліни «Гербологія» для здобувачів фахової передвищої освіти за спеціальністю 201 Агронімія кваліфікації «фаховий молодший бакалавр з агронімії». – Бобринець: ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порики БНАУ», 2025. – 18 с.

Укладач О.А. Ланчуковська. – викладач агронімічних дисциплін, спеціаліст першої кваліфікаційної категорії

Програму схвалено на засіданні циклової комісії спеціальності  
Н1 Агронімія  
Протокол № 2 від 10.09 2025 р.

Голова циклової комісії



Вікторія МУЗИКА

Схвалено методичною радою ВСП «Бобринецький АФК ім. В. Порики БНАУ»

Протокол № 14 від 09 2025 р.

Голова методичної ради



Тетяна БОНДАРЄВСЬКА

## ЗМІСТ

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕРБОЛОГІЯ»	5
3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ	6
4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	
5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕРБОЛОГІЯ»	8
6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	10
7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	12
7.1. ЛЕКЦІЇ	12
7.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ	15
7.3. САМОСТІЙНА РОБОТА	16
8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ	17
9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ	17
10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	17
11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	18
12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ	19
13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	19

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Згідно з навчальним планом на 2025-2026 навчальний рік, на вивчення дисципліни «Гербологія» (ВК08) для денної форми навчання виділено всього 90 академічних годин (3 кредити ECTS), у т.ч. аудиторних – 60 годин (лекції – 50, практичні заняття – 10), самостійна робота студентів – 30 годин.

Опис навчальної дисципліни за показниками та формами навчання наведено в таблиці:

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-професійний ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів відповідних ECTS – 3	Галузь знань 20 Аграрні науки і продовольство  Спеціальність – 201 Агрономія	Вибіркова
Модулів – 3		
Змістових модулів – 4		
Загальна кількість годин 90		Рік підготовки 3-й
		Семестр 5-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 СРС – 1	Освітньо-професійний ступінь фаховий молодший бакалавр	Лекції 50 годин
		Практичні заняття 10 годин
		Самостійна робота 30 годин
		Вид контролю: диференційований залік

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕРБОЛОГІЯ»

**Метою** вивчення дисципліни «Гербологія» є пізнання закономірностей формування бур'янового комплексу агрофітоценозів, взаємовідносин між бур'янами та культурними рослинами, засвоєння методів контролю забур'яненості посівів і способів боротьби з бур'янами.

**Завданням** навчальної дисципліни є:

знання видового складу бур'янів та їхніх біоекологічних особливостей;  
розуміння ролі бур'янів у формуванні агрофітоценозів, взаємозв'язків бур'янових рослин із культурними рослинами та іншими групами організмів;  
знання різних класифікаційних груп бур'янів і їхніх особливостей;

розуміння підходів щодо методів оцінки забур'яненості посівів, вибору об'єктивних критеріїв для цього;

вибір та обґрунтування адекватних і економічно та екологічно доцільних методів боротьби з бур'янами.

У результаті вивчення дисципліни студент повинен **знати**:

- різноманітність видового складу бур'янів свого регіону, їхні біоекологічні особливості, шкодочинність і класифікацію бур'янів;
- особливості різних груп бур'янів, структуру агрофітоценозів;
- різноманітність взаємовідносин між видами;
- методику обліку та оцінки потенційної і актуальної забур'яненості полів;
- систему комплексних запобіжних та винищувальних заходів боротьби з бур'янами;
- методику розрахунку екологічної та економічної доцільності заходів контролю та боротьби із забур'яненістю полів;

**уміти**:

- розпізнавати види бур'янів у природі, за гербарними зразками;
- визначати та розраховувати потенційну та актуальну забур'яненість полів;
- складати карти забур'яненості;
- реалізовувати на практиці систему заходів контролю забур'яненості та боротьби з бур'янами з врахуванням технології вирощування культур і конкретних умов агроландшафту;
- оцінювати якість проти бур'янових заходів.

### 3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Герботологія» базується на знаннях таких дисциплін як: «Ботаніка з основами фізіології рослин та мікробіології», «Ґрунтознавство», «Агрометеорологія», «Захист рослин», «Землеробство».

### 4. СФОРМОВАНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ, ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Сформовані компетентності

Символ компетентності	Сформовані компетентності
ЗК3	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК5	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК6	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
СК1	Здатність використовувати базові знання з фахових дисциплін у професійній діяльності.
СК2	Здатність розпізнавати за морфологічними ознаками найбільш поширені в регіонах сільськогосподарські культури та дикорослі рослини, оцінювати їх фізіологічний стан, адаптаційний потенціал, визначати чинники поліпшення росту, розвитку і якості продукції.
СК8	Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.
СК9	Прагнення до збереження навколишнього середовища

## Результати навчання

Символ результатів навчання	Результати навчання з дисципліни
PH1	Застосовувати всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання для розв'язання практичних ситуацій у сфері агрономії.
PH4	Опанувати нові методи і технології, впроваджувати інноваційні принципи і методи для підвищення ефективності виробничої діяльності в агрономії.
PH6	Виявляти та вирішувати виробничі проблеми з урахуванням зональних умов, а також технологічних, правових, економічних, екологічних та етичних аспектів.
PH13	Оцінювати якість виконання польових робіт та раціонально використовувати природні ресурси.
PH17	Вміти працювати самостійно і в команді, нести професійну відповідальність за результати роботи, дотримуватися норм та стандартів професійної етики для досягнення спільної мети.
PH19	Демонструвати знання й розуміння механізації та автоматизації технологічних процесів в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.

### **5. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕРБОЛОГІЯ»**

Загальний обсяг навчального часу, відведеного на вивчення дисципліни складає 90 годин, у тому числі – 50 годин лекцій, 10 годин практичних занять, 30 годин – самостійна робота студентів.

Програму дисципліни поділено на чотири модулі. Модульний контроль проводиться у формі тестових контрольних робіт та включає перевірку виконання індивідуальних завдань та самостійної роботи студентів.

Підсумковий контроль передбачає складання заліку.

### *Змістовий модуль I –* **БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БУР'ЯНІВ**

Тема 1.1 Вступ. Загальна інформація про бур'яни.

Тема 1.2 Основні бур'яни та їх агробіологічна класифікація.

Тема 1.3 Насіння бур'янів.

Тема 1.4 Вивчення біологічних груп багаторічних бур'янів та їх насіння.

Тема 1.5 Вивчення біологічних груп малорічних та дворічних бур'янів та їх насіння.

Тема 1.6 Вивчення біологічних груп карантинних та бур'янів- паразитів і їх насіння.

Тема 1.7 Екологічні типи. Вимоги до факторів життя.

### *Змістовий модуль II –* **КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ**

Тема 2.1 Заходи, які не допускають проникнення бур'янів на поля.

Тема 2.2 Визначення бур'янів за їх сходами.

Тема 2.3 Затримання розмноження бур'янів, які ростуть на полі, запобіжними способами.

Тема 2.4 Механічні заходи контролювання бур'янів.

Тема 2.5 Післяпосівний обробіток ґрунту.

Тема 2.6 Складання карти забур'янення полів.

Тема 2.7 Фізичні та біологічні заходи контролювання бур'янів.

### *Змістовий модуль III –* **ГЕРБІЦИДИ**

Тема 3.1 Загальна інформація про гербіциди.

Тема 3.2 Характеристика гербіцидів.

Тема 3.3 Способи і строки застосування гербіцидів.

Тема 3.4 Регулювання чисельності бур'янів в посівах зернових культур.

Тема 3.5 Поведінка гербіциду в ґрунті.

Тема 3.6 Регулювання чисельності бур'янів в посівах зернобобових культур.

Тема 3.7 Дія гербіцидів на культури.

Тема 3.8 Регулювання чисельності бур'янів в посівах цукрових буряків.

Тема 3.9 Регулювання чисельності бур'янів в посівах соняшнику.

Тема 3.10 Взаємодія гербіцидів з іншими агрохімікатами.

### *Змістовий модуль IV –* **ХІМІЧНЕ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ В ОКРЕМИХ КУЛЬТУРАХ**

Тема 4.1 Гербіологічний моніторинг полів.

Тема 4.2 Технології хімічного прополювання посівів окремих сільськогосподарських культур.

## 6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин		
	усього	у тому числі	
		лекції	лабораторні
<i>Змістовий модуль 1. – БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БУР'ЯНІВ</i>			

Тема 1.1 Вступ. Загальна інформація про бур'яни.	4	2	-	2
Тема 1.2 Основні бур'яни та їх агробіологічна класифікація.	8	4	-	4
Тема 1.3 Насіння бур'янів.	6	4	-	2
Тема 1.4 Вивчення біологічних груп багаторічних бур'янів та їх насіння.	4	-	2	2
Тема 1.5 Вивчення біологічних груп малорічних та дворічних бур'янів та їх насіння.	4	-	2	2
Тема 1.6 Вивчення біологічних груп карантинних та бур'янів-паразитів і їх насіння.	4	-	2	2
Тема 1.7 Екологічні типи. Вимоги до факторів життя.	6	6	-	-
<b>Разом за модулем 1</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>14</b>
<i>Змістовий модуль 2. – КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ</i>				
Тема 2.1 Заходи, які не допускають проникнення бур'янів на поля.	2	2	-	-
Тема 2.2 Визначення бур'янів за їх сходами.	2	-	2	-
Тема 2.3 Затримання розмноження бур'янів, які ростуть на полі, запобіжними способами.	2	2	-	-
Тема 2.4 Механічні заходи контролювання бур'янів.	4	2	-	2
Тема 2.5 Післяпосівний обробіток ґрунту.	4	2	-	2
Тема 2.6 Складання карти забур'янення полів.	4	-	2	2
Тема 2.7 Фізичні та біологічні заходи контролювання бур'янів.	6	2	-	4
<b>Разом за модулем 2</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>10</b>
<i>Змістовий модуль 3. – ГЕРБИЦИДИ.</i>				
Тема 3.1 Загальна інформація про гербициди.	6	2	-	4

Тема 3.2 Характеристика гербіцидів.	4	2	-	2
Тема 3.3 Способи і строки застосування гербіцидів.	2	2	-	-
Тема 3.4 Регулювання чисельності бур'янів в посівах зернових культур.	2	2	-	-
Тема 3.5 Поведінка гербіциду в ґрунті.	2	2	-	-
Тема 3.6 Регулювання чисельності бур'янів в посівах зернобобових культур.	2	2	-	-
Тема 3.7 Дія гербіцидів на культури.	2	2	-	-
Тема 3.8 Регулювання чисельності бур'янів в посівах цукрових буряків.	2	2	-	-
Тема 3.9 Регулювання чисельності бур'янів в посівах соняшнику.	2	2	-	-
Тема 3.10 Взаємодія гербіцидів з іншими агрохімікатами.	2	2	-	-
<b>Разом за модулем 3</b>	<b>26</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
<i>Змістовий модуль 4. – ХІМІЧНЕ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ В ОКРЕМИХ КУЛЬТУРАХ</i>				
Тема 4.1 Гербологічний моніторинг полів.	2	2	-	-
Тема 4.2 Технології хімічного прополювання посівів окремих сільськогосподарських культур.	2	2	-	-
<b>Разом за модулем 4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>50</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

## 7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

### 7.1. ЛЕКЦІЇ

Тема і зміст лекції	К-ть годин
<i>Змістовий модуль 1. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БУР'ЯНІВ</i>	

<p><b>Тема 1.1 Вступ. Загальна інформація про бур'яни.</b>  Поняття про бур'яни і предмет «Герботологія».  Історія вивчення бур'янів.  Шкода від бур'янів.  Походження бур'янів.  Поділ бур'янів за місцезростанням.</p>	2
<p><b>Тема 1.2 Основні бур'яни та їх агробіологічна класифікація.</b>  Видовий склад бур'янів.  Агробіологічна класифікація бур'янів.  Паразитичні і напівпаразитичні бур'яни.  Малорічні бур'яни.  Багаторічні бур'яни.</p>	4
<p><b>Тема 1.3 Насіння бур'янів.</b>  Фізико-морфологічні властивості насіння.  Насіннева продуктивність бур'янів.  Спеціалізовані бур'яни.  Розповсюдження насіння бур'янів.  Спокій насіння бур'янів.  Проростання бур'янів.  Життєздатність і довговічність насіння бур'янів.  Потенційна забур'яненість.</p>	4
<p><b>Тема 1.7 Екологічні типи. Вимоги до факторів життя.</b>  Класифікація екологічних абіотичних факторів.  Метеорологічні умови і бур'яни  Рельєф і бур'яни.  Видова популяція.  Просторова структура агрофітоценозу.  Фітоценотична значимість видів.  Динаміка кількості і маси бур'янів.  Динаміка кількості рослин бур'янів протягом вегетаційного періоду.  Часові аспекти конкурентних взаємовідносин між культурними і бур'янистими рослинами .  Чинники, які впливають на конкуренцію між компонентами агрофітоценозу .  Зв'язок між рівнем забур'яненості і втратами урожаю.</p>	6
<p><b>Разом за змістовим модулем 1</b></p>	<b>16</b>
<p><i>Змістовий модуль 2. – КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ</i></p>	

<p><b>Тема 2.1 Заходи, які не допускають проникнення бур'янів на поля.</b>  Очищення посівного матеріалу.  Карантинні заходи.  Підготовка і зберігання органічних добрив.  Контролювання бур'янів навколо полів.  Інші запобіжні заходи.</p>	2
<p><b>Тема 2.3 Затримання розмноження бур'янів, які ростуть на полі, запобіжними способами.</b>  Забур'яненість посівів окремих сільськогосподарських культур.  Конкурентоспроможність культур.  Роль сівозміни в контролюванні бур'янів.  Добрива і бур'яни. Сівба. Збирання врожаю.</p>	2
<p><b>Тема 2.4 Механічні заходи контролювання бур'янів.</b>  Загальні визначення.  Прийоми (заходи) і системи основного обробітку ґрунту.  Мінімалізація основного обробітку ґрунту під ярі культури.  Система підготовки ґрунту під озимі культури.  Основний обробіток ґрунту під ярі культури після стерньових попередників.  Основний обробіток ґрунту під ярі культури після пізніх попередників.  Передпосівний обробіток ґрунту.</p>	2
<p><b>Тема 2.5 Післяпосівний обробіток ґрунту.</b>  Система догляду за посівами .  Боронування. Міжрядний обробіток. Інші механічні прийоми контролювання бур'янів під час догляду за посівами .  Система механічних прийомів контролювання бур'янів у посівах основних просапних культур.</p>	2
<p><b>Тема 2.7 Фізичні та біологічні заходи контролювання бур'янів.</b>  Фізичний захід. Затоплення. Мульчування. Соляризація. Електрична енергія. Біологічні заходи.</p>	2
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>10</b>
<i>Змістовий модуль 3. – ГЕРБІЦИДИ</i>	
<p><b>Тема 3.1 Загальна інформація про гербіциди.</b>  Визначення хімічного заходу контролювання бур'янів і коротка його історія розвитку.  Роль гербіцидів у сучасних умовах в аграрній галузі .  Класифікація гербіцидів за їх дією на бур'яни.  Хімічна класифікація гербіцидів.  Препаративні форми гербіцидів.</p>	2
<p><b>Тема 3.2 Характеристика гербіцидів.</b>  Механізм дії гербіцидів.  Гербіциди-грамініциди.  Інгібітори ферменти біосинтезу амінокислоти.</p>	2

Гербіциди-інгібітори фотосинтезу. Гербіциди-інгібітори біосинтезу каротиноїдів.	
<b>Тема 3.3 Способи і строки застосування гербіцидів.</b> Способи застосування гербіцидів. Строки внесення гербіцидів. Внесення післясходових гербіцидів по вегетуючих бур'янах. Фактори, які впливають на ефективність післясходового внесення гербіцидів.	2
<b>Тема 3.4 Регулювання чисельності бур'янів в посівах зернових культур.</b> Захист зернових культур від бур'янової рослинності. Видовий склад бур'янів в агроценозі зернових культур. Вплив попередників та гербіцидів на забур'яненість посівів зернових культур. Вплив попередників та гербіцидів на врожайність зерна зернових культур.	2
<b>Тема 3.5 Поведінка гербіциду в ґрунті.</b> Поглинання гербіцидів ґрунтом. Розкладання гербіцидів. Післядія гербіцидів.	2
<b>Тема 3.6 Регулювання чисельності бур'янів в посівах зернобобових культур.</b> Захист зернобобових культур від бур'янової рослинності. Видовий склад бур'янів в агроценозі зернобобових культур. Вплив попередників та гербіцидів на забур'яненість посівів зернобобових культур. Вплив попередників та гербіцидів на врожайність зернобобових культур.	2
<b>Тема 3.7 Дія гербіцидів на культури.</b> Якість продукції культури. Залишки гербіцидів. Толерантність культури до гербіцидів.	2
<b>Тема 3.8 Регулювання чисельності бур'янів в посівах цукрових буряків.</b> Захист цукрових буряків від бур'янової рослинності. Видовий склад бур'янів в агроценозі цукрових буряків . Вплив попередників та гербіцидів на забур'яненість посівів цукрових буряків. Вплив попередників та гербіцидів на врожайність цукрових буряків.	2
<b>Тема 3.9 Регулювання чисельності бур'янів в посівах соняшнику.</b> Захист соняшнику від бур'янової рослинності. Видовий склад бур'янів в агроценозі соняшнику .	2

Вплив попередників та гербіцидів на забур'яненість посівів соняшнику. Вплив попередників та гербіцидів на врожайність соняшнику.	
<b>Тема 3.10 Взаємодія гербіцидів з іншими агрохімікатами.</b> Використання гербіцидів з мінеральними добривами. Бакові суміші пестицидів (гербіциди, інсектициди, фунгіциди) та інші агрохімікати. Комплекси гербіцидів.	2
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>20</b>
<i>Змістовий модуль 4. – ХІМІЧНЕ КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ В ОКРЕМИХ КУЛЬТУРАХ</i>	
<b>Тема 4.1 Гербологічний моніторинг полів.</b> Обстеження ( картування) бур'янів на полі. Основне обстеження посівів. Прогнозування забур'яненості посівів. Прогнозування реалізації забур'яненості посівів. Визначення потенційної забур'яненості ґрунту. Оперативне обстеження полів на забур'яненість.	2
<b>Тема 4.2 Технології хімічного прополювання посівів окремих сільськогосподарських культур.</b> Зернові колосові, зернобобові, олійні, коренеплоди, бульбоплоди.	2
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>4</b>
<b>Всього</b>	<b>50</b>

## 7.2. ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ

№ п/п	Назви тем	Кількість годин
<i>Змістовий модуль 1. – БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ БУР'ЯНІВ</i>		
1	Вивчення біологічних груп багаторічних бур'янів та їх насіння.	2
2	Вивчення біологічних груп малорічних та дворічних бур'янів та їх насіння.	2
3	Вивчення біологічних груп карантинних та бур'янів-паразитів і їх насіння.	2
<b>Разом за змістовим модулем 1</b>		<b>6</b>
<i>Змістовий модуль 2.- КОНТРОЛЮВАННЯ БУР'ЯНІВ</i>		
4	Визначення бур'янів за їх сходами.	2
5	Складання карти забур'янення полів	2
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>		<b>4</b>
<b>Всього</b>		<b>10</b>

### 7.3. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назви тем	Кількість годин
1	Бур'яни, як корисні рослини.	2
2	Вплив середовища на бур'яни.	2
3	Вплив людини на видову різноманітність бур'янів.	2
4	Методологія і методи що застосовують у дослідженнях гербології.	2
5	Екологічні засоби боротьби з бур'янами	2
6	Загальна морфологія рослин бур'янів.	2
7	Загальна анатомія рослин бур'янів.	2
8	Коротка систематика плодів рослин.	2
9	Бур'яни посівів багаторічних трав на пасовищах.	2
10	Поняття про карантинні бур'яни.	2
11	Поняття про порогові рівні забур'яненості.	2
12	Поняття про прогноз і порогові рівні забур'яненості.	2
13	Методи і види прогнозування фактичної забур'яненості посівів.	2
14	Фотосинтез, значення і історія пізнання.	2
15	Охорона навколишнього середовища при роботі з гербіцидами.	2
<b>Разом</b>		<b>30</b>

## **8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ.**

Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office Power Point, відео матеріали, роздатковий матеріал. Широко використовується метод проблемного викладення, дискусійне обговорення проблемних питань.

Практичні заняття проводяться, використовуючи теоретичний матеріал, приймаються рішення щодо застосування того чи іншого елемента з урахуванням даних.

Також використовується виконання індивідуальних та групових завдань, проведення ділових та рольових ігор.

## **9. ФОРМИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ.**

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни проводиться у письмовій формі. Контрольні завдання за змістовими модулями включають тестові питання.

Контроль самостійної роботи проводиться:

- з лекційного матеріалу шляхом складання контрольних тестових завдань;

Кількість отриманих оцінок з кожного виду навчальних робіт за різними формами поточного контролю виставляється студентам у журнал академічної групи.

Поточний контроль рівня знань та умінь студентів здійснюється у формі виконання тестів, дискусійних обговорень. Оцінка оприлюднюється до початку екзаменаційної сесії.

Підсумковий контроль знань у вигляді заліку виставляється за результатами поточного контролю.

## **10. ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ**

Оцінка за лекційне заняття виставляється за активність студента в дискусії, якість конспекту.

Оцінку на практичному занятті студент отримує за виконані розрахункові, лабораторні роботи, зроблені доповіді, презентації, реферати, активність під час дискусій.

Під час модульного та підсумкового контролю засобами оцінювання результатів навчання з дисципліни є стандартизовані комп'ютерні тести.

## 11. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Поточний контроль успішності здобувачів фахової передвищої освіти здійснюється за чотирирівневою шкалою – «2», «3», «4», «5».

### Критерії оцінювання результатів навчання за чотирирівневою шкалою

Бали	Критерії оцінювання
<b>«Відмінно»</b>	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано завдання. Водночас студент має продемонструвати вміння аналізувати і оцінювати явища, факти і процеси, застосовувати наукові методи для аналізу конкретних ситуацій, робити самостійні висновки, на основі яких прогнозувати можливий розвиток подій і процесів, докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
<b>«Добре»</b>	Отримують за роботу, в якій повністю і правильно виконано 75 % завдань. Водночас студент демонструє навички аналізувати і оцінювати явища, факти і події, робить самостійні висновки, на основі яких прогнозує можливий розвиток подій і процесів та здатний докладно обґрунтувати свої твердження та висновки.
<b>«Задовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій правильно виконано 60 % завдань. При цьому студент не виявив умінь аналізувати і оцінювати явища, факти та недостатньо обґрунтував твердження та висновки, недостатньо впевнено орієнтується в навчальному матеріалі.
<b>«Незадовільно»</b>	Отримують за роботу, в якій виконано менше ніж 60 % завдань. При цьому студент не вміє аналізувати явища, факти, події, не спроможний робити самостійні висновки та їх обґрунтувати, що свідчить про те, що студент не оволодів програмним матеріалом.

## **12. ПЕРЕЛІК НАОЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ НАВЧАННЯ**

### ***Наочні засоби:***

1. Слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint.
2. Малюнки, таблиці, атласи.
3. Нормативно-технічна документація.

### ***Технічні засоби:***

1. Ноутбук.
2. Мультимедіа проектори в навчальних аудиторіях.
3. Комп'ютерний клас для проведення модульного та підсумкового тестового контролю знань студентів.

## **13. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ**

### **Основна література**

1. Зуза В.С. Гербологія. Харків: Стиль-Іздат, 2022. – 468 с.
2. Іващенко О.О., Іващенко О.О. Загальна гербологія : монографія. Київ : Фенікс, 2019. – 752 с.
3. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Примак І.Д., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Практикум з гербології. Навчальний посібник 2-ге видання. Київ 2019 – 930 с.
4. Косолап М.П., Іванюк М.Ф., Примак І.Д., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Атлас бур'янів. Навчальний посібник. Київ 2022 – 138 с.
5. Косолап М.П., Примак І.Д., Іванюк М.Ф., Анісімова А.А., Бабенко А.І. Практикум з гербології. Навчальний посібник. – К.: 2018 р. – 581с.

### **Додаткова література**

1. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Козубський О.В. Довідник по бур'янах. – К. : Урожай, 1993. – 208 с.
2. Веселовський І.В., Манько Ю.П., Лисенко А.К., Центило Л.В. Атлас – визначник бур'янів. Навчальний посібник. - К.: Видавничий центр НУБіП України, 2018, – 256 с.
3. Косолап М.П. та ін. Термінологічний словник з гербології. – К.: Слово, 2008. – 183с. 19. Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні (щорічні видання).
4. Примак І.Д. Довідник з гербології. / І.Д., Примак, М.П. Косолап та ін. - К.; Кондор, 2006, С. 368. 17. Косолап М.П. Гербологія. Навчальний посібник. – К.: Арістей.- 2004. - 362с.
5. Примак І.Д, Косолап М.П, Ковбасюк П.У, Андрієнко В.В, Іваніна В.В, Метьюз М. Лі, Г, Скалига О.С. Довідник з гербології. Київ: Кондор, 2006. 386с.

## Інформаційні ресурси

1. <https://agrosience.com.ua/>
2. <https://agro.vobu.ua/1349>
3. <https://www.mbgnet.net/bioplants/main.html>
4. <https://studfile.net/preview/6273673/page:3/>