

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Кафедра рослинництва

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Гарант освітньої програми

\_\_\_\_\_ Ігор КРИКУНОВ

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«РОСЛИННИЦТВО З ОСНОВАМИ КОРМОВИРОБНИЦТВА»**

Освітній рівень: *перший (бакалаврський)*

Галузь знань: *20 Аграрні науки та продовольство*

Спеціальність *202 Захист і карантин рослин*

(шифр і назва спеціальності)

Освітня програма: *Захист і карантин рослин*

Факультет *плодоовочівництва, екології та захисту рослин*  
(назва факультету)

Умань – 2024 рік

Робоча програма з навчальної дисципліни “Рослинництво з основами кормовиробництва” для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 202 – Захист і карантин рослин. – Умань: Уманський НУС, 2024. – 22 с.

Розробники:

доктор с.-г. наук, професор кафедри рослинництва Сергій ПОЛТОРЕЦЬКИЙ

кандидат с.-г. наук, доцент кафедри рослинництва Наталія ПОЛТОРЕЦЬКА

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри рослинництва

Протокол №1 від “08” серпня 2024 року

Завідувач кафедри рослинництва \_\_\_\_\_ Віталій КРАВЧЕНКО

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 року

Схвалено науково-методичною комісією факультету плодовоовочівництва, екології та захисту рослин.

Протокол № \_\_\_\_\_ від “ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 року.

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 року. Голова \_\_\_\_\_ Андрій ТЕРНАВСЬКИЙ  
(підпис)

## 1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень, назва освітньої програми	Характеристика навчальної дисципліни
		денна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань: <b>20 “Аграрні науки та продовольство”</b>	Обов’язкова
Модулів – 3	Спеціальність (професійне спрямування): <b>202 – Захист і карантин рослин</b>	<b>Рік підготовки:</b> 3-й, 1-й
Змістових модулів – 8		<b>Семестр</b>
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		5-й, 3-й
Загальна кількість годин – 150		<b>Лекції</b> 30 год.
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – <b>4,8</b> самостійної роботи студента – <b>4,6</b>	Освітній рівень: <b>бакалавр</b> Освітня програма <b>Захист і карантин рослин</b>	<b>Практичні, семінарські</b> –
		<b>Лабораторні</b> 42
		<b>Самостійна робота</b> 78 год.
		<b>Індивідуальні завдання:</b> РР
		<b>Вид контролю:</b> <i>іспит</i>

**Примітка.** Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної й індивідуальної роботи становить:  
для денної форми навчання – 51% : 49%.

## 2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Робоча програма навчальної дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» розроблена відповідно до Положення про методичне забезпечення освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва, схваленого Вченою радою із змінами і доповненнями від 11.07.2024 р. протокол № 8.

Навчальна дисципліна «Рослинництво з основами кормовиробництва» належить до обов'язкових дисциплін, вивчення яких передбачено освітньо-професійною програмою «Захист і карантин рослин» підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 202 Захист і карантин рослин галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство.

**Мета курсу (інтегральна компетентність)** – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності за спеціальністю захист і карантин рослин і застосовувати теоретичні знання та методи фітосанітарного моніторингу, огляду, аналізу, експертизи, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

**Завдання.** Перед майбутніми спеціалістами стоять завдання поглибити теоретичні та практичні знання з розвитку наукових спроб управляти процесами формування продуктивності посівів, досягнень науки і практики з метою вирощування завчасно спланованої врожайності.

**Місце дисципліни у структурно-логічній схемі підготовки здобувачів вищої освіти:** вивчення змісту дисципліни базується на освоєнні освітніх компонент першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: «Ботаніка», «Фізіологія рослин», «Землеробство»; поєднується з вивченням освітньої компоненти «Програмування врожаю».

Курс «Рослинництво з основами кормовиробництва» є базовою частиною навчально-методичного комплексу з спеціальності 202 Захист і карантин і оскільки кафедра є випускаючою, то він має відповідати сучасним вимогам щодо освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр (табл.. 1).

**Матриця компетентностей і програмних результатів навчання, що формуються під час вивчення навчальної дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва»**

Шифр компетентності	Компетентності	Шифр програмних результатів навчання	Програмні результати навчання
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>			
<b>ЗК 10</b>	Здатність працювати в команді.	<b>ПРН 2</b>	Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку господарств сільськогосподарського призначення усіх форм власності та використовувати в професійній діяльності фахівця із захисту і карантину рослин.
<b>ЗК 14.</b>	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види і форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя	<b>ПРН 6</b>	Конкретно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримки їх стабільності для збереження природного різноманіття.
<b>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</b>			
<b>СК 8</b>	Здатність застосовувати агротехнічні біологічні, організаційно-господарські методи для довгострокового регулювання розвитку та поширення шкідливих організмів до господарсько невідчутного рівня на основі прогнозу, економічних прогнозів шкідливості, ефективності дії корисних організмів, енергоощадних та природоохоронних технологій, які забезпечують надійний захист рослин і екологічну безпеку довкілля.	<b>ПРН 2</b>	Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку господарств сільськогосподарського призначення усіх форм власності та використовувати в професійній діяльності фахівця із захисту і карантину рослин.
<b>СК 9</b>	Здатність організовувати заходи із захисту і карантину рослин підприємствами, установами, організаціями усіх форм власності та громадянами, діяльність яких пов'язана з користуванням землею, водними об'єктами, вирощуванням рослин сільськогосподарського та іншого призначення, їх реалізацією, переробкою, зберіганням і використанням відповідно до угод СОТ, СФЗ, європейських вимог.	<b>ПРН 6</b>	Конкретно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримки їх стабільності для збереження природного різноманіття.

Методи навчання та засоби діагностики, що відповідають визначеним результатам навчання за навчальною дисципліною «Рослинництво з основами кормовиробництва», наведено в табл. 2, 3.

**Результати, методи навчання та методи контролю за навчальною дисципліною  
«Рослинництво з основами кормовиробництва»**

Результати навчання за навчальною дисципліною		Методи навчання	Методи контролю
<b>1</b>	<b>Знання:</b>		
1.1	Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері рослинництва та кормовиробництва	лекція, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
<b>2</b>	<b>Уміння/навички:</b>		
2.1	Поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері рослинництва та кормовиробництва	лекція, вирішення конкретних задач і ситуацій, самонавчання через Moodle	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, складання, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
<b>3</b>	<b>Комунікація:</b>		
3.1	донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації в сфері рослинництва та кормовиробництва	дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
3.2	збір, інтерпретація та застосування даних в сфері рослинництва та кормовиробництва		
3.3	спілкування з професійних		

	питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово у сфері рослинництва та кормовиробництва		
<b>4</b>	<b>Відповідальність і автономія</b>		
4.1	управління складною технічною або професійною діяльністю у сфері рослинництва та кормовиробництва	дискусія, аналітична робота, вирішення конкретних задач і ситуацій	представлення презентацій, виконання аналітично-розрахункових робіт, виконання конкретних задач і ситуацій, підсумковий контроль
4.2	спроможність нести відповідальність з вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах у сфері рослинництва та кормовиробництва		

Таблиця 3

**Методи навчання та методи контролю програмних результатів навчання з навчальної дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва»**

<b>Програмний результат навчання</b>		<b>Метод навчання</b>	<b>Методи контролю</b>
<b>ПРН 2</b>	Розуміти причинно-наслідкові зв'язки розвитку господарств сільськогосподарського призначення усіх форм власності та використовувати в професійній діяльності фахівця із захисту і карантину рослин.	Лекція, семінарські заняття з вирішення професійно-орієнтованих задач, самонавчання	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль
<b>ПРН 6</b>	Конкретно використовувати доцільні методи спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, культивування об'єктів агробіоценозів та підтримки їх стабільності для збереження природного різноманіття.	Моделювання сценаріїв, самостійна робота методами індукції та дедукції	усне опитування, експрес-контроль, тестування, участь у дискусії, виконання індивідуальних і командних завдань, підготовка та представлення презентацій, контрольна (модульна) робота, підсумковий контроль

### 3. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Модуль 1.

#### Теоретичні основи рослинництва

##### *Змістовий модуль 1. Основи рослинництва.*

##### **Тема 1. Агротехнічні основи рослинництва.**

1. Стан, завдання і перспективи галузі рослинництва.
2. Групування культурних рослин.
3. Значення сівозміни і попередників у рослинництві.
4. Способи обробітку ґрунту під польові культури.
5. Сівба і садіння польових культур.
6. Способи збирання врожаю і зменшення втрат.

##### **Тема 2. Екологічні основи рослинництва.**

1. Відношення рослин до вологи.
2. Відношення рослин до світла.
3. Вплив температури повітря і ґрунту на ріст рослин.
4. Температурний режим і яровизація рослин.
5. Температурний режим і настання фаз вегетації рослин.
6. Відношення рослин до родючості ґрунту.
7. Відношення рослин до аерації ґрунтів.
8. Поділ культур за способами живлення.

##### **Тема 3. Біологічні основи рослинництва.**

1. Фотосинтетично активна радіація (ФАР) і рівень її поглинання посівами польових культур.
2. Площа листової поверхні посіву.
3. Продуктивність фотосинтезу, фотосинтетичний потенціал посіву.
4. Загущення посіву, засвоєння ФАР, продуктивність культури.
5. Виділення кисню посівами у процесі фотосинтезу.
6. Вплив різних факторів на фотосинтез посіву.
7. Розвиток рослин.
8. Життєвий цикл рослин.

#### Модуль 2.

#### Біологія і технологія вирощування польових культур

##### *Змістовий модуль 2. Осимі зернові культури.*

##### **Тема 1. Загальна характеристика зернових культур.**

1. Загальна характеристика.
2. Ріст і розвиток.
3. Особливості вегетації.
4. Хімічний склад зерна.

##### **Тема 2. Осима пшениця.**

1. Господарське значення.
2. Історія та поширення.
3. Екологічні і біологічні особливості.
4. Районовані сорти. Роль сильних пшениць.
3. Технологія вирощування озимої пшениці.



### **Тема 3. Озиме жито і тритикале.**

1. Господарське значення жита і тритикале.
2. Історія та поширення.
3. Екологічні і біологічні особливості.
4. Районовані сорти.
5. Технологія вирощування озимого жита. Особливості технології вирощування озимого тритикале.

### ***Змістовий модуль 3. Ярі зернові культури.***

#### **Тема 1. Ярі ячмінь і пшениця.**

1. Господарське значення.
2. Екологічні та біологічні особливості.
3. Районовані сорти.
4. Особливості технології вирощування ярого ячменю і пшениці.

#### **Тема 2. Кукурудза.**

1. Господарське значення.
2. Історія і походження.
3. Біологічні та екологічні особливості.
4. Районовані гібриди і сорти.
5. Особливості технології вирощування кукурудзи на зерно, силос і зелений корм.

#### **Тема 3. Cereal crops. Buckwheat and millet. Grain crops. Buckwheat and millet.**

1. Economic significance.
2. Origin and distribution.
3. Morphological and ecological features.
4. Zoned varieties.
5. Buckwheat and millet cultivation technology. Post-harvest and post-harvest crops.

### ***Змістовий модуль 4. Зернобобові культури.***

#### **Тема 2. Горох.**

1. Господарське значення.
2. Екологічні та біологічні особливості.
3. Районовані сорти.
4. Особливості технології вирощування
5. Біоенергетична ефективність вирощування гороху.

#### **Тема 3. Соя.**

1. Господарське значення.
2. Екологічні та біологічні особливості.
3. Районовані сорти.
4. Особливості технології вирощування
5. Безгербіцидна технологія вирощування.

### ***Змістовий модуль 5. Коренебульбоплоди.***

#### **Тема 1. Коренеплоди. Буряк цукровий.**

1. Загальна характеристика технічних.
2. Господарське значення буряків цукрових.
3. Походження і поширення.
4. Біологічні і екологічні особливості.

5. Сорти, гібриди, полігібриди.
6. Особливості технології вирощування.
7. Економічна і біоенергетична ефективність вирощування цукрових буряків.

### **Тема 2. Бульбоплоди. Картопля.**

1. Загальна характеристика бульбоплідних культур.
2. Господарське значення картоплі.
3. Походження і поширення.
4. Районовані сорти.
5. Екологічні та біологічні особливості
6. Особливості технології вирощування.

### ***Змістовий модуль 6. Олійні культури.***

#### **Тема 1. Соняшник.**

1. Загальна характеристика.
2. Господарське значення соняшника.
3. Походження та поширення.
4. Екологічні та біологічні особливості.
5. Районовані сорти та гібриди.
6. Особливості технології вирощування.

#### **Тема 2. Ріпак озимий і ярий.**

1. Загальна характеристика.
2. Господарське значення ріпака.
3. Походження та поширення.
4. Екологічні та біологічні особливості.
5. Районовані сорти та гібриди.
6. Особливості технології вирощування.

## **Модуль 3**

### **Основи програмування врожаїв польових культур і кормовиробництва**

#### ***Змістовий модуль 7. Основи програмування врожайності польових культур.***

##### **Тема. Програмування врожайності польових культур.**

1. Загальні положення.
2. Принципи програмування врожаїв.
3. Рівні врожайності.
4. Основи програмування та види програм і їх призначення.
5. Організація робіт з програмування врожаю.

#### ***Змістовий модуль 8. Основи кормовиробництва***

##### **Тема. Кормовиробництво польових культур.**

1. Багаторічні бобові трави.
2. Багаторічні злакові трави.
3. Однорічні бобові трави.
4. Однорічні злакові трави.
5. Капустяні кормові культури.
6. Використання природних кормових угідь.
7. Системи заготівлі кормів.

## Рослинництво з основами кормовиробництва

## 4. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Денна форма					
	усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7
<b>Модуль 1. Теоретичні основи рослинництва.</b>						
<i>Змістовий модуль 1. Основи рослинництва.</i>						
<i>Тема 1. Агротехнічні основи рослинництва.</i>	4	2	–	–	–	2
<i>Тема 2. Екологічні основи рослинництва.</i>	4	1	–	–	–	3
<i>Тема 3. Біологічні основи рослинництва.</i>	4	1	–	–	–	3
<b>Усього годин</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	–	–	–	<b>8</b>
<b>Модуль 2. Біологія і технологія вирощування польових культур</b>						
<i>Змістовий модуль 2. Озимі зернові культури.</i>						
<i>Тема 1. Загальна характеристика зернових культур.</i>	10		–	4	–	6
<i>Тема 2. Озима пшениця.</i>	10	2	–	4	–	4
<i>Тема 3. Озиме жито і тритикале.</i>	8	2	–	2	–	4
<b>Разом за змістовим модулем 2</b>	<b>28</b>	<b>4</b>	–	<b>10</b>	–	<b>14</b>
<i>Змістовий модуль 3. Ярі зернові культури.</i>						
<i>Тема 1. Ярі ячмінь і пшениця.</i>	9	2	–	3	–	4
<i>Тема 2. Кукурудза.</i>	8	2	–	2	–	4
<i>Тема 3. Cereal crops. Buckwheat and millet.</i>	9	2	–	3	–	4
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	–	<b>8</b>	–	<b>12</b>
<i>Змістовий модуль 4. Зернобобові культури.</i>						
<i>Тема 1. Загальна характеристика зернобобових культур.</i>	6	–	–	2	–	4
<i>Тема 2. Горох.</i>	8	2	–	2	–	4
<i>Тема 3. Соя.</i>	8	2	–	2	–	4
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	–	<b>6</b>	–	<b>12</b>

Продовження табл.

1	2	3	4	5	6	7
<b>Змістовий модуль 5. Коренебульбоплоди.</b>						
<i>Тема 1. Коренеплоди. Буряк цукровий.</i>	10	2	–	4	–	4
<i>Тема 2. Бульбоплоди. Картопля.</i>	10	2	–	4	–	4
<b>Разом за змістовим модулем 5</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	–	<b>8</b>	–	<b>8</b>
<b>Змістовий модуль 6. Олійні культури.</b>						
<i>Тема 1. Соняшник.</i>	8	2	–	2	–	4
<i>Тема 2. Ріпак озимий і ярий.</i>	8	2	–	2	–	4
<b>Разом за змістовим модулем 6</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	–	<b>4</b>	–	<b>8</b>
<b>Модуль 3. Основи програмування врожаїв польових культур і кормовиробництва.</b>						
<b>Змістовий модуль 7. Основи програмування врожайності польових культур.</b>						
<i>Тема 1. Насіннезнавство польових культур (Менеджер з питань регіонального розвитку ТОВ “ХАЗЕРА Україна” Андрій ЩЕРБИНА)</i>	6	1	–	1	–	4
<i>Тема 2. Програмування врожайності польових культур.</i>	6	1	–	1	–	4
<b>Разом за змістовим модулем 7</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	–	<b>2</b>	–	<b>8</b>
<b>Змістовий модуль 8. Основи кормовиробництва польових культур</b>						
<i>Тема. Основи кормовиробництва</i>	14	2	–	4	–	<b>8</b>
<b>Усього годин</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	–	<b>4</b>	–	<b>8</b>
<b>Усього за семестр</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	–	<b>42</b>	–	<b>78</b>

## 5. ТЕМИ ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва теми	Кількість, годин
1	2	3
<b>Модуль 2.</b>		
<b>Біологія і технологія вирощування польових культур</b>		
<i>Змістовий модуль 2. Озимі зернові культури.</i>		
1	<b>Загальна характеристика зернових культур.</b> 1. Загальна характеристика і відмінні ознаки хлібів I і II груп. 2. Ботанічні особливості зернових злакових культур. 3. Фенологічні фази. Фази зерноутворення. 4. Етапи органогенезу.	4
2	<b>Озима пшениця.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Види пшениць. 3. Відмінні ознаки між м'якою і твердою пшеницями. 4. Вивчення сортів озимої пшениці і добір кращих для базового господарства (ознайомлення з характеристиками сортів, аналіз результатів сортовипробування, аналіз снопів, складання довідок про перспективні сорти) 5. Визначення якості зерна пшениці (визначення вмісту і якості сирої клейковини, маси 1000 зернівок, склоподібності, натури, пошкоджень клопами, фузаріозом, пророслих зерен тощо). 6. Розробка агротехплану вирощування пшениці озимої в базовому господарстві.	4
3	<b>Озиме жито і тритикале.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Види та різновидності. 3. Вивчення сортів і добір кращих для базового господарства. 4. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	2

1	2	3
<i><b>Змістовий модуль 3. Ярі зернові культури.</b></i>		
1	<b>Ярі ячмінь і пшениця.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Види, підвиди, групи та різновидності. 3. Вивчення сортів і добір кращих для базового господарства. 4. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	3
2	<b>Кукурудза.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Види та різновидності. 3. Вивчення сортів і гібридів, добір кращих для базового господарства. 4. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	2
3	<b>Cereal crops. Buckwheat and millet.</b> 1. Botanical characteristics. 2. Types and varieties. 3. Study of varieties and selection of the best ones for basic farming. 4. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	3
<i><b>Змістовий модуль 4. Зернобобові культури.</b></i>		
1	<b>Загальна характеристика зернобобових культур.</b> 1. Загальна характеристика. 2. Визначення зернобобових культур за сходами, листками, насінням, плодами. 3. Фази розвитку та етапи органогенезу.	2
2	<b>Горох.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Види та різновидності. 3. Вивчення сортів і добір кращих для базового господарства. 4. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	2
3	<b>Соя.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Види та різновидності. 3. Вивчення сортів і добір кращих для базового господарства. 4. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	2

Продовження табл.

№ з/П	Назва теми	Кількість годин
1	2	3
<b>Змістовий модуль 5. Коренебульбоплоди.</b>		
1	<b>Коренеплоди. Буряк цукровий.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Будова буряків другого року життя. 3. Фази розвитку та етапи органогенезу. 4. Характеристика районуваних сортів і гібридів, добір кращих для базового господарства. 5. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	4
2	<b>Бульбоплоди. Картопля.</b> 1. Ботанічна характеристика. 2. Морфологія бульб. 3. Фази розвитку та етапи органогенезу. 4. Характеристика районуваних сортів, добір кращих для базового господарства. 5. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	4
<b>Змістовий модуль 6. Олійні культури.</b>		
1	<b>Соняшник.</b> 1. Загальна характеристика олійних і ефіроолійних культур. 2. Ботанічна характеристика соняшника. 3. Види та різновидності. 3. Фази розвитку та етапи органогенезу. 4. Характеристика районуваних сортів і гібридів, добір кращих для базового господарства. 5. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	2
2	<b>Ріпак озимий і ярий.</b> 1. Ботанічна характеристика. 3. Види та підвиди. 3. Фази розвитку та етапи органогенезу. 4. Характеристика районуваних сортів і гібридів, добір кращих для базового господарства. 5. Розробка агротехплану вирощування в базовому господарстві.	2
<b>Модуль 3. Основи програмування врожаїв польових культур і кормовиробництва</b>		
<b>Змістовий модуль 7. Основи програмування врожайності польових культур.</b>		
1	<b>Насіннєзнавство польових культур</b>	1
2	<b>Програмування врожайності польових культур.</b> 1. Індивідуальні завдання для розрахунків у курсовому проекті. 2. Розрахунок рівнів урожайності для базового господарстві. 3. Аналіз проведених розрахунків.	1
<b>Змістовий модуль 8. Основи кормовиробництва польових культур</b>		
1	<b>Кормовиробництво польових культур.</b> 1. Особливості біології і морфології кормових трав. 2. Особливості біології і морфології капустяних кормових культур. 3. Використання природних кормових угідь. 4. Системи заготівлі кормів.	4
<b>Разом</b>		<b>42</b>

## 6. САМОСТІЙНА РОБОТА

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<i>Модуль 1</i>		
1	Агротехнічні основи рослинництва	2
2	Екологічні основи рослинництва	3
3	Біологічні основи рослинництва	3
	<b>Разом за модулем</b>	<b>8</b>
<i>Модуль 2</i>		
1	Загальна характеристика зернових культур.	6
2	Озима пшениця.	4
3	Озиме жито і тритикале.	4
4	Ярі ячмінь і пшениця.	4
5	Кукурудза.	4
6	Круп'яні культури. Гречка і просо.	4
7	Загальна характеристика зернобобових культур.	4
8	Горох.	4
9	Соя.	4
10	Коренеплоди. Буряк цукровий.	4
11	Бульбоплоди. Картопля.	4
12	Соняшник.	4
13	Ріпак озимий і ярий.	4
	<b>Разом за модулем</b>	<b>54</b>
<i>Модуль 3</i>		
1	Програмування врожайності польових культур.	4
2	Насіннезнавства польових культур.	4
3	Основи кормовиробництва.	8
	<b>Разом за модулем</b>	<b>16</b>
	<b>Разом</b>	<b>78</b>

### 7. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання здобувачі вищої освіти виконують у вигляді розрахункової роботи згідно методичних рекомендацій.

### 8. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

В освітньому процесі використовуються наступні методи навчання: тематичні лекції; практичні заняття із вирішення професійно-орієнтованих задач; інтерактивні заняття; мозковий штурм, експрес контроль, індивідуальні заняття із підготовкою рефератів, презентацій; виконання практичних завдань, наведених в інструктивно-методичних матеріалах, консультації з викладачем; самонавчання на основі конспектів, посібників та іншої рекомендованої літератури, навчальних мультимедійних матеріалів, через модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище – Moodle (табл. 2).



Матеріали курсу «Рослинництво з основами кормовиробництва» розміщені на платформі Moodle <https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=779>

В умовах дистанційної освіти проведення лекцій і практичних занять відбувається у форматі відеоконференцій. Для організації освітнього процесу використовуються такі технічні сервіси, як Zoom, Viber, Telegram, Moodle та електронна пошта.

## 9. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

Для забезпечення оцінювання студентів проводиться поточний (модульний) контроль, що передбачає перевірку стану засвоєння визначеної системи елементів знань і вмінь студентів з того чи іншого модулю.

При контролі систематичності та активності роботи на семінарських заняттях оцінюванню в балах підлягають: рівень знань, необхідний для виконання аналітично-розрахункових робіт, що передбачені завданнями для самостійного опрацювання; повнота, якість і вчасність їх виконання та результати захисту; рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах на семінарських заняттях; активність при обговоренні питань, що винесені на семінарські заняття; результати експрес-контролю тощо.

При виконанні модульних (контрольних) завдань оцінюванню в балах підлягають теоретичні знання і практичні уміння, яких набули студенти після опанування певного модуля. Модульний контроль проводиться письмово у формі тестів.

Повторне виконання модульних контрольних робіт на вищу кількість балів дозволяється, як виняток, з поважних причин за погодженням викладача, який викладає дисципліну, з дозволу декана факультету до початку підсумкового контролю (екзамену).

У разі невиконання певних завдань поточного контролю з об'єктивних причин, студенти мають право, з дозволу викладача, скласти їх до останнього семінарського заняття. Час і порядок складання визначає викладач. У разі, коли студент не з'явився на проведення модульної контрольної роботи без поважних причин, він отримує нуль балів. Перездача модульного контролю допускається у строки, які встановлюються викладачем.

Рейтингова сума балів з навчальної дисципліни після складання модулів і залікового контролю виставляється як сума набраних студентом балів протягом семестру та балів набраних студентом під час екзамену.

Під час підготовки рефератів до семінарських 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 НУ: <https://mon.udau.edu.ua/assets/files/normativni/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-unus-2019-1.pdf>.

## 10. РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ

В основу рейтингового оцінювання знань студента закладена спеціальна 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати студент за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, підсумкового контролю тощо).

Встановлюється, що при вивченні дисципліни до моменту підсумкового контролю (іспиту) студент може набрати максимально 70 балів. На підсумковому контролі (іспит) студент може набрати максимально 30 балів, що в сумі і дає 100 балів.

**Екзамен**

Поточне тестування та самостійна робота												
Модуль 1				Модуль 2								
ЗМ 1			МК1	ЗМ 2			ЗМ 3			ЗМ 4		
T1	T2	T3		T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
4			8	6			6			6		

Поточне тестування та самостійна робота							Підсумковий тест (екзамен)	Сума	
Модуль 2				Модуль 3					
ЗМ 5		ЗМ 6		МК2	ЗМ 7	ЗМ 8	РР		
T1	T2	T1	T2		T1	T1			
4		4		8	4		20	30	100

**Поточний контроль.**

Об'єктами *поточного контролю* знань студентів є активність і систематичність роботи на семінарських заняттях, виконання завдань для самостійної роботи студентів, розв'язання модульних завдань.

Під час контролю виконання завдань для *самостійної роботи* оцінюванню підлягають: правильність і повнота врахування усіх складових завдання; обґрунтованість відповіді.

При контролі виконання *модульних завдань* оцінці підлягають теоретичні знання та практичні навички, яких набули студенти після опанування тем змістового модуля. Контроль проводиться у вигляді відповідей на тестові питання.

Максимальна сума балів поточного контролю – 70 балів. Бали розподіляються наступним чином:

1. Систематичність та активність роботи на семінарських заняттях оцінюється в 4 бали:
  - а) відповідь з питань семінарів / виконання практичних завдань – 2–3 бали;
  - б) змістовні доповнення при обговоренні питань семінарів – 1 бал.
2. Виконання завдань для самостійної роботи студентів оцінюється в 1 бал:
  - а) підготовка рефератів з доповіддю – 0,5–1 бал;
  - б) підготовка презентації – 0,5–1 бал.
3. Модульний контроль – 8 балів.
4. Розрахункова робота – 20
5. Екзамен (підсумковий тест) – 30 балів.

Виконання студентами завдання повинно носити виключно самостійний характер. Тому, за використання заборонених джерел (шпаргалок, засобів зв'язку та ін.) чи підказок студент одержує нульову оцінку. Списування під час контрольних заходів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.

**Підсумковий контроль.**

Форма проведення підсумкового контролю з навчальної дисципліни є письмовою комплекс містить 30 білетів по три питання в кожному (два теоретичних і одне практичне) або дистанційно на один комплект із 30 тестових завдань. Вірна відповідь на кожне з питань екзаменаційного білета оцінюється в 10 балів, у тестовому завданні в 1 бал.

Загалом під час іспиту студент може отримати 30 балів.

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи	для заліку
90 – 100	<b>A</b>	відмінно	зараховано
82 – 89	<b>B</b>	добре	
74 – 81	<b>C</b>		
64 – 73	<b>D</b>	задовільно	
60 – 63	<b>E</b>		
35 – 59	<b>FX</b>	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	<b>F</b>	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 11. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Зернові культури: Методичний посібник для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – Ч.1: Справжні хліба. – 24 с.

2. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Зернові культури: Методичний посібник для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – Ч.2: Просовидні хліба. – 24 с.

3. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Зернобобові культури: Методичний посібник для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – 26 с.

4. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Технічні культури: Методичний посібник для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – Ч.1: Коренеплоди і бульбоподи. – 20 с.

5. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Технічні культури: Методичний посібник для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – Ч.2: Олійні і ефіроолійні. – 16 с.

6. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Кормові культури: Методичний посібник для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – 20 с.

7. Методичні рекомендації для виконання розрахункової роботи з рослинництва студентами зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин» факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин. – Умань: Редакційно-видавничий

відділ УНУС, 2024. – 24 с.

8. Полторецький С.П. Полторецька Н.М. Робочий зошит для виконання практичних і самостійних робіт з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для студентів факультету плодоовочівництва, екології та захисту рослин // Умань: Редакційно-видавничий відділ УНУС, 2024. – 96 с.

## 12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

### Базова

1. Зінченко О. І. Рослинництво: підруч., вид. третє, доповн. і перероб. Умань, 2016. 612 с.
2. Лихочвор В.В., Петриненко В.Ф. Рослинництво. Сучасні інтенсивні технології вирощування основних польових культур. – Львів; НВФ (Українські технології, 2006). – 730 с.
3. Рослинництво: Лабораторно практичні заняття Зернові культури. Навчальний посібник Ч. 1.. Фурсова Г.К., Фурсов Д.І., Сергєєв В.В., За ред Г.К. Фурсової. – Харків: ТО Ексклюзив, 2004. – 380 с.
4. Рослинництво: Лабораторно-практичні заняття. Технічні та кормові культури, Ч. 2 / Г.К. Фурсова, Д.І. Фурсов, В.В. Сергєєв; За ред. Г.К. Фурсової. – Харків: ТО Ексклюзив, 2008 – 356 с.
5. Рослинництво: Підручник /В.Г. Влох, С.В. Дубковецький, Г.С. Кияк, Д.М. Онищук; За ред. В.Г. Влоха. - К.: Вища шк., 2005. – 382 с.
6. Рослинництво: Підручник / С.М. Каленська, О.Я. Шевчук, М.Я. Дмитришак, О.М. Козяр, Г.І. Демидась; За ред. О.Я. Шевчука. – К.: НАУ, 2005. – 502 с.
7. Системи технологій В АПК: Навч. посіб. /Г.М. Господаренко, В.О. Єщенко, С.П. Полторецький та ін. — Умань: Редакційно-видавничий центр, 2008. — 368 с.
8. Насінництво багаторічних та однорічних кормових культур: навчальний посібник / Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький та ін.; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: НУБіП України, 2018. 232 с.
9. Карпенко В. П., та ін. Шкодочинні організми посівів колосових злаків / В. П. Карпенко, Д. М. Адаменко, І. С. Кравець, О. Г. Сухомуд, Р. М. Притуляк, С. П. Полторецький, О. Д. Лук'янець, С. С. Шутко, В. В. Любич; за ред. В. П. Карпенка. Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. 127 с.
10. Мостов'як І. І., та ін. Агроєкологічне обґрунтування контролю чисельності доміантних шкідливих організмів зернових колосових культур : монографія [Текст] / І. І. Мостов'як, С. М. Мостов'як, С. П. Полторецький, А. П. Березовський, О. П. Сержук ; за ред І. І. Мостов'яка. Умань : Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2021. 328 с.
11. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. – 2-е видання, виправлене. – Київ: Центр Навчальної літератури, 2004. – 808 с.
12. Землеробство з основами ґрунтознавства, агрохімії та екології: Навчальний посібник для підготовки фахівців у вищих аграрних закладах II–IV рівнів акредитації / М.Я.Бомба, Г.Т. Періг, С.М. Рижук та ін. – К.: Урожай, 2003. – 400 с.
13. Демидась Г. І. Кормовиробництво: практикум / Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький, В. А. Вергунов; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: ТОВ «Прінтеко», 2020. 490 с.
14. Кормовиробництво: практикум. Г. І. Демидась, І. Т. Слюсар, С. П. Полторецький, В. А. Вергунов; за ред. проф. Г. І. Демидася, І. Т. Слюсаря. К.: Нора-прінт, 2020. 556 с.
15. Бур'яни та боротьба з ними: навчальний посібник з гербології. В.О. Єщенко, П.Г. Копитко, М.В. Калієвський та ін.; За ред. В.О. Єщенка, Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2019. 158 с.
16. В.О. Єщенко, А.П. Бутило, П.Г. Копитко та ін. Землеробство. тлумачний словник: Навч. Посібник. За ред. В.О. Єщенка. Вінниця: ФОП Рогальська О.І., 2017. 216 с.
17. Єщенко В.О., Копитко П.Г., Бутило А.П., Опришко В.П. Землеробство: Підручник. – К.: Лазурит – Поліграф, 2013. 376 с.
18. Землеробство: Підручник. В. О. Єщенко, П.Г. Копитко, О. Б. Карнаух, Ю. І. Накльока; За ред. В.О. Єщенка. Умань.: Видавець «Сочинський М.М.», 2022. 418 с.

### Допоміжна

1. Poltoretska N., Poltoretskyi S., Yatsenko A., Berezovskyi A. Efficiency of buckwheat seeding

- rates in combination with different sowing methods. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матеріали XII Міжнародної наукової конференції (18–20 березня 2024 р.). Умань, 2024. С. 128–130.
2. Poltoretskyi S., Poltoretska N., Yatsenko A., Berezovskyi A. Factors determining the rate of seed aging during storage. Селекційно-генетична наука і освіта (Парієві читання). Матеріали XII Міжнародної наукової конференції (18–20 березня 2024 р.). Умань, 2024. С. 130–131.
  3. Svystunova I., Zhakhlebaiev M., Musiienko V., Poltoretskyi S. Growth dynamics and crop structure of above-ground white masiburkuna in single-species and combined crops in the conditions of the Forest Steppe of the Right Bank of Ukraine. Colloquium-journal. *Poland*, Warszawa. 2024. 10(203). 35–38. <https://colloquium-journal.org/wp-content/uploads/2024/04/Colloquium-journal-2024-203-1.pdf>
  4. Агробіологічні та екологічні основи насіннезнавства проса. Частина I. Добір попередників і оптимізація системи удобрення: монографія [Текст] / С. П. Полторецький, В. Я. Білоножко, Н. М. Полторецька, А. П. Березовський; за ред. С. П. Полторецького. — Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2016. — 256 с.
  5. Агробіологічні та екологічні основи насіннезнавства проса. Частина II. Оптимізація параметрів сівби та умов збору врожаю: монографія [Текст] / С. П. Полторецький, В. Я. Білоножко, Н. М. Полторецька, А. П. Березовський; за ред. С. П. Полторецького. — Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2016. — 224 с.
  6. Пшениця спельта / Г. М. Господаренко, П. В. Костоґриз, В. М. Любич, М. Ф. Парій, С. П. Полторецький, І. О. Полянецька, Л. О. Рябовол, Я. С. Рябовол, О. Г. Сухомуд / За заг. ред. Г. М. Господаренка. — К.: ТОВ «СІК ГРУП Україна», 2016. — 312 с.
  7. Адаптивні технології вирощування круп'яних культур. Частина I. Гречка: монографія / С. П. Полторецький, В. Я. Білоножко, А. В. Рарок, Р. Ю. Гаврилянчик, Н. М. Полторецька, А. О. Яценко, А. П. Березовський; за ред. С. П. Полторецького і В. Я. Білоножко. Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2018. 176 с.
  8. Адаптивні технології вирощування круп'яних культур. Частина II. Сорго і сориз: монографія / С. П. Полторецький, В. Я. Білоножко, В. М. Бурдига, І. П. Рихлівський, Н. М. Полторецька, А. Яценко, А. П. Березовський; за ред. С. П. Полторецького і В. Я. Білоножко. Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2018. 158 с.
  9. Оптимізація елементів технології вирощування пшениці озимої у Правобережному Лісостепу України: монографія / С. О. Третьякова, С. П. Полторецький, А. О. Яценко, Н. М. Полторецька, Л. М. Кононенко, С. А. Пташник; за ред. С. П. Полторецького. — Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2019. 152 с.
  10. Вишневецька Л. В., Господаренко Г. М., Полторецький С. П. та ін. Родочість ґрунту і продуктивність буряку цукрового: монографія; за ред. Г. М. Господаренка і С. П. Полторецького. Умань: Видавничо-поліграфічний центр "Візаві", 2020. 184 с.
  11. Кормовиробництво. Практикум / О. І. Зінченко, І. Т. Слюсар, Ф. Ф. Адамень, та ін / За ред. проф. О. І. Зінченка. — К.: Нора-прінт, 2001. — 470 с.
  12. Karpenko, V., Poltoretskyi, S., Liubych, V. The prospects of production of perennial grasses in Ukraine : Agroecological prospects. Saarbrücken, Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing, 2020.
  13. Основи ґрунтознавства і землеробства: Підручник / В. П. Гордієнко, М. В. Недвига, О. С. Осадчий, М. Г. Осінній / За ред. В. П. Гордієнка. — К., 2000. — 390 с.
  14. Сівозміни у землеробстві України / За ред. В. Ф. Сайка, П. І. Бойка. — К.: Аграрна наука, 2002. — 148 с.
  15. Сівозміни лісостепової зони / За ред. В. О. Єщенко. — Умань, 2007. — 178 с.
  16. Сайко В. Ф., Малієнко А. М., Системи обробітку ґрунту в Україні. — К.: ВД „ЕКМО”, 2007. — 44 с.
  17. Мазур О. В., Полторецький С. П. Оцінка сортозразків сої за селекційними індексами. Всеукр. наук.-виробничий журнал «Сільське господарство та лісівництво». Вінниця, 2021. №20 : Селекція, насінництво, насіннезнавство та сортознавство. С. 170–178. Doi: 10.37128/2707-5826-2021-13.
  18. Демидась Г., Галушко І., Полторецький С., Полторецька Н. Кормова продуктивність різних сортів конюшини лучної залежно від елементів технології вирощування. Belarus. Minsk. Modern scientific researches, 2021. Issue 16. Part. 1. P. 122–136.
  19. Karpenko V.P., Poltoretskyi S.P., Liubych V.V., Adamenko D.M., Kravers I.S., Prytuliak R.M., Kravchenko V.S., Patyka N.I., Patyka V.P. Microbiota in the Rhizosphere of Cereal Crops. Mikrobiol. Z. 2021; 83(1):21-31. (Scopus)

20. Karpenko V. P., Poltoretskyi S. P., Liubych V. V., Adamenko D. M., Kravets I. S., Prytuliak R. M. Agrobiological characteristics of spelt wheat and intermediate wheatgrass in the Right-Bank Forest-Steppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2020, 10(5), 81-86. DOI: 10.15421/2020\_210. (Web of Science)
21. Demydas Hrihorii, Galushko Igor, Poltoretskyi Serhii, Novak Andrii, Liubych Vitalii, Poltoretska Nataliia. Fodder productivity of different varieties of meadow clover depending on the elements of growing technology. *Ukrainian Journal of Ecology*, 2021, 11(1), pp. 254–260. Doi: 10.15421/2021\_37. (Web of Science)
22. Prysiazhniuk, O., Mostoviak, I., Yevchuk, Y., et. al. Lentil Yield Performance and Quality as Affected by Moisture Supply. O. Prysiazhniuk, I. Mostoviak, Y. Yevchuk, H. Tkachenko, E. Prokopenko, L. Kononenko, V. Prykhodko, L. Vyshnevskaya, N. Poltoretska. *Ecological Engineering and Environmental Technology*, 2022, 23(5), p. 25–33. DOI: <https://doi.org/10.12912/27197050/151632>.
23. Prysiazhniuk, O., Maliarenko, O., Biliavska, L., et. al. Measuring and alleviating drought stress in pea and lentil. O. Prysiazhniuk, O. Maliarenko, L. Biliavska, V. Voitovska, L. Kononenko, N. Klymovych, N. Poltoretska, O. Strilets, L. Voievoda. *Agronomy Research* this link is disabled, 2023, 21(Special Issue 2), p. 560–576. DOI: <https://doi.org/10.15159/ar.23.023>.

### 13. Інформаційні ресурси

1. [www.agroua.net](http://www.agroua.net)
2. [www.minagro.kiev.ua](http://www.minagro.kiev.ua)
3. [www.uga-port.org.ua](http://www.uga-port.org.ua)

### 14. Перезарахування та визнання результатів навчання

Перезарахування та визнання результатів навчання з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» або окремого її елемента відбувається відповідно до Положення про порядок визнання в Уманському національному університеті садівництва результатів навчання, отриманих у неформальній та/або інформальній освіті або за участь в програмах академічної мобільності.

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання в неформальній та інформальній освіті (курси навчання в центрах освіти, курси інтенсивного навчання, семінари, конференції, олімпіади, конкурси наукових робіт, літні чи зимові школи, бізнес-школи, тренінги тощо) в обсязі, що загалом не перевищує 25 % освітньої програми.

### 15. Політика академічної доброчесності

У процесі навчання з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва», студенти повинні дотримуватися встановлених правил академічної доброчесності, визначених Кодексом доброчесності Уманського національного університету садівництва. При підготовці рефератів, виконанні індивідуальних науково-дослідних завдань, а також під час проведення контрольних заходів очікується, що всі роботи подані студентами будуть їхніми оригінальними дослідженнями та міркуваннями

### 16. Зміни у робочій програмі на 2024-2025 н.р.

1. Коригування розподілу годин на самостійну роботу студента.
2. Оновлено список рекомендованої літератури (доповнено власними науковими працями).