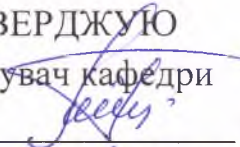


ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра рослинництва

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

 Володимир ГАНГУР

“ 02 ” вересня 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

СВІТОВІ АГРОТЕХНОЛОГІЇ

(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійна програма Еколого-економічне рослинництво
спеціальність 201 – Агрономія
галузь знань 20 – аграрні науки і продовольство
освітній ступінь Магістр
навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

Полтава

2024/2025 н. р.

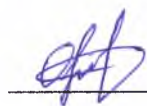
Робоча програма навчальної дисципліни «Світові агротехнології»
для здобувачів вищої освіти

за освітньо-професійною програмою Еколого-економічне рослинництво
спеціальності 201 – Агрономія

Мова викладання – державна

Розробник: Міленко Ольга, доцент кафедри рослинництва, к. с.-г. наук, доцент

«_2_» вересня 2024_ року



(підпис)

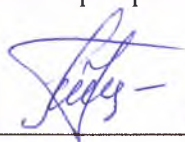
(Ольга Міленко)

(Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено на засіданні кафедри рослинництва
протокол від 2 вересня 2024 р. № 1

Погоджено гарантом освітньої програми Еколого-економічне рослинництво

«_2_» вересня 2024 року



(підпис)

(Володимир Танчур)

(Власне ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено головою ради з якості вищої освіти
спеціальності «Агрономія»



(підпис)

(Євгенія Оніско)

(Власне ім'я ПРІЗВИЩЕ)

протокол від 2 вересня 2024 року № 1

1. Опис навчальної дисципліни

Елементи характеристики	денна форма 201Амд_(ЕЕР)_ 2024	заочна форма 201Амз_(ЕЕР)_ 2024
Загальна кількість годин	180	
Кількість кредитів	6,0	
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача (обов'язкова чи вибіркова)	Обов'язкова	
Рік навчання (шифр курсу)	1	1
Семестр	1	1
Лекції (годин)	32	8
Практичні (семінарські) (годин)	—	—
Лабораторні (годин)	28	6
Самостійна робота (годин)	120	166
в т. ч. індив. завдання (курсова робота) (годин)	—	—
Вид підсумкового контролю	екзамен	екзамен

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Формування у студентів системного розуміння сучасних світових агротехнологій, їхньої ролі у забезпеченні сталого розвитку сільського господарства, підвищення продуктивності аграрного сектору та забезпечення продовольчої безпеки.

3. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Знання фахових навчальних дисциплін за спеціальністю агрономія.

4. Компетентності:

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Здатність розробляти та впроваджувати екологічно безпечні та економічно ефективні технології в агрономії.

Загальні:

1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.
3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.
4. Здатність працювати в міжнародному контексті.
6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
7. Здатність діяти на основі принципів сталого розвитку.

Спеціальні (фахові, предметні):

2. Здатність аналізувати та оцінювати сучасні проблеми, перспективи розвитку та науково-технічну політику в сфері агрономії.

5. Здатність розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах на основі спеціалізованих концептуальних знань, що включають сучасні наукові здобутки у сфері агрономії.

9. Здатність розробляти та застосовувати екологічно безпечні; економічно ефективні та енергозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур.

10. Здатність адаптувати технології вирощування сільськогосподарських культур до мінливих погодних умов та біокліматичного потенціалу зони вирощування.

5. Програмні результати навчання:

РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

РН6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.

РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.

РН15. Розробляти та удосконалювати заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

РН16. Розробляти та реалізовувати науково-обґрунтовані інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур із врахуванням біологічних особливостей рослин, біокліматичного потенціалу територій та новітніх світових тенденції формування агротехнологій.

Співвідношення програмних результатів навчання із очікуваними результатами навчання

Програмний результат навчання (визначений освітньою програмою)	Очікувані результати навчання навчальної дисципліни
РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.	Знати світовий досвід впровадження агротехнологій
	Пояснювати шляхи подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства в Україні
	Описувати історію розвитку аграрної науки
	Застосовувати знання підвищення економічної ефективності технологій вирощування сільськогосподарських культур
	Обґрунтовувати раціональне використання ресурсів галузі рослинництва
РН6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив,	Знати значимість бур'янових угруповань, їх динамічність і вплив на формування агротехнологій
	Описувати світову практику регулювання чисельності бур'янового компонента агрофітоценозів у сучасних

хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.	агротехнологіях
	Застосовувати закони формування і регулювання чисельності шкідників та хвороб.
	Обґрунтовувати забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для агротехнологій
	Пояснювати екологічні, біологічні, хімічні і економічні наукові основи застосування добрив у сучасних агротехнологіях
РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.	Планувати застосування агрохімічних ресурсів: добрив, меліорантів, стимуляторів росту, бактеріальних препаратів
	Пояснювати принцип адаптації агротехнологій до економічних реформ в Україні та Євроінтеграції
	Знати енергетичні і матеріальні взаємовідношення між елементами абіотичної частини та закони формування потенціалу агротехнологій
	Планувати забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва, зокрема у використанні земельних ресурсів
	Описати методологію і світову практику формування трудових ресурсів
	Обґрунтовувати фактор сезонності та його компенсацію під час використання матеріальних ресурсів і залученні фінансових надходжень
	Застосовувати методику розрахунку економічної ефективності впровадження окремих елементів технології вирощування польових культур
РН15. Розробляти та удосконалювати заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.	Знати світову практику формування складу сільськогосподарських угідь
	Обґрунтовувати вплив структури земельних угідь на продуктивність сільськогосподарських культур та ефективність агротехнологій
	Описувати мікроорганізми та біопрепарати, як фактори підвищення продуктивності сільськогосподарських культур
	Застосовувати потенціальні ресурси сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських культур та їх реалізацію у світових агротехнологіях
	Пояснювати роль непаразитних гетеротрофних організмів біотичної частини у формуванні родючості ґрунту та біопродуктивності культур
	Планувати екологічне обґрунтування агротехнологій, структури посівних площ та проведення наукових досліджень у рослинництві

РН16. Розробляти та реалізовувати науково-обґрунтовані інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур із врахуванням біологічних особливостей рослин, біокліматичного потенціалу територій та новітніх світових тенденції формування агротехнологій.	Знати світлові, теплові, водні ресурси та їх взаємовідношення і закони формування кліматичного потенціалу та його раціональне використання в сучасних агротехнологіях
	Описати вплив агротехнологій загалом і її складових частин на формування і використання потенціалу ґрунту
	Обґрунтовувати вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками
	Пояснити методологію, теорію і світову практику формування і використання кліматичного потенціалу як елемента абіотичної системи і частини агротехнології
	Застосовувати методику визначення біологічної та фактичної урожайності польових культур.
	Панувати формування системи машин і знарядь для агротехнологій

6. Методи навчання

Словесні методи: 1) лекція, 2) розповідь-пояснення, 3) бесіда;

Наочні методи: 1) ілюстрування, 2) демонстрування;

Практичні методи: 1) лабораторні роботи;

Інтерактивні методи: 1) дискусії, 2) проектування професійних ситуацій;

комп'ютерні і мультимедійні методи: 1) використання мультимедійних презентацій, 2) дистанційне навчання.

7. Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Вступ. Світовий досвід впровадження агротехнологій.

Світовий досвід впровадження агротехнологій загалом і окремих технологічних операцій зокрема у виробничих умовах України. Історія розвитку аграрної науки як наукова основа сучасних агротехнологій. Історія та етапи розвитку сучасних агротехнологій: морфологічний, аналітичний, агротехнічний та інтегральний (агротехнологічний).

Тема 2. Перспективи та напрями розвитку агротехнологій щодо подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.

Шляхи та ресурси підвищення економічної ефективності застосування технологій вирощування сільськогосподарських культур. Елементи агротехнологій, які актуально досліджувати. Ресурси галузі рослинництва та їх адаптація до економічних реформ в Україні та Євроінтеграції. Подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.

Тема 3. Наукові основи сучасних агротехнологій.

Склад, структура (взаємовідношення складових частин) і функції (закони взаємовідношення, механізм дії складових частин) агротехнологій. Екологічний,

соціальний, технічний, економічний та інші фундаменти та функції сучасних агротехнологій. Найважливіші критерії цілісності агротехнологій: полярна організація; динамічність елементів і агротехнологій загалом; процеси поляризації обміну речовин; ступінчастість утворення речовин чи активної функції на межі чи переході між двома частинами агротехнологій.

Тема 4. Абіотичний потенціал агротехнологій.

Абіотичний потенціал агротехнологій: земельні, ґрунтові та кліматичні ресурси як цілісна система і частина агротехнологій. Енергетичні і матеріальні взаємовідношення між елементами абіотичної частини та закони формування абіотичного потенціалу агротехнологій. Земельні ресурси та їх раціональне використання. Ґрунтові ресурси та їх використання. Методологія, теорія і світова практика формування і використання ґрунтового потенціалу як елемента абіотичної системи і частини агротехнологій залежно від географії, орографії та гідрології. Вплив агротехнологій загалом і її складових частин на формування і використання потенціалу ґрунту. Теорія полярності процесів адсорбції і десорбції в системі ґрунт – рослина.

Тема 5. Кліматичні ресурси та їх використання.

Методологія, теорія і світова практика формування і використання кліматичного потенціалу як елемента абіотичної системи і частини агротехнології. Кліматичні світлові, теплові і водні ресурси їх взаємовідношення та закони формування кліматичного потенціалу і його раціональне використання в сучасних агротехнологіях. Вплив глобального потепління на агротехнології. Вжиття невідкладних заходів щодо боротьби зі зміною клімату та її наслідками.

Тема 6. Польові культури як екологічні системи.

Методологія, теорія і світова практика формування складу сільськогосподарських угідь. Взаємовідношення між окремими видами сільськогосподарських угідь та їх закони. Вплив структури земельних угідь на формування і стабільність їх абіотичного середовища, продуктивність сільськогосподарських культур, ефективність агротехнологій.

Тема 7. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.

Склад біотичної системи - культурні рослини, бур'яни, шкідники хвороби та інші організми. Взаємовідношення між ними. Енергетичні і матеріальні взаємовідношення у біотичній системі агротехнологій. Мікроорганізми та біопрепарати, як фактори підвищення продуктивності сільськогосподарських культур.

Тема 8. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.

Потенціальні ресурси сучасних сортів і гібридів сільськогосподарських культур та їх реалізація у світових агротехнологіях. Закони насичення простору культурними рослинами їх значення у формуванні продуктивності культур. Відповідність між зростаючою живою масою біоти і обмежуючими контурами зовнішніх та внутрішніх роздільних поверхонь фізіологічного обміну. Полярність і ступінчастість вмісту різних речовин і функціональної активності у культурних рослин.

Тема 9. Світова практика застосування пестицидів.

Фітоценотична значимість бур'янових угруповань, їх динамічність і вплив на формування агротехнологій. Методологія теорія і світова практика регулювання чисельності бур'янового компонента агрофітоценозів у сучасних агротехнологіях.

Тема 10. Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій.

Закони формування і регулювання чисельності шкідників та хвороб. Корелятивні взаємовідношення між елементами біотичної системи. Непаразитні гетеротрофні організми біотичної частини та їх вплив на формування родючості ґрунту і біопродуктивності культур.

Тема 11. Світова практика застосування добрив.

Життєздатність і розвиток культурних рослин у процесі руху поживних речовин енергії біотоків як єдиного полярного та цілісного організму. Агрохімічні матеріальні ресурси: добрива, меліоранти, стимулятори росту та інші. Макро- і мікродобрива в сучасних агротехнологіях. Екологічні, біологічні, хімічні і економічні наукові основи застосування добрив у сучасних агротехнологіях.

Тема 12. Склад, структура і функції окремих агротехнологій та

забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Основні принципи формування системи машин і знарядь для агротехнологій. Світова стратегія і тактика розвитку системи машин і знарядь та правил їх набору. Принципи забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва в рослинництві.

Тема 13. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.

Склад, структура і функції окремих технологічних етапів і технологій загалом. Методологія, теорія і світова практика формування окремих технологічних елементів і агротехнологій вирощування сільськогосподарських культур.

Економічна, соціальна, технологічна і економічна адаптація технологічних етапів, їх узгодження в агротехнологіях загалом.

Тема 14. Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій.

Географія розміщення сільського населення. Методологія і світова практика формування трудових ресурсів. Основні та оборотні фонди залучені до виробничих процесів у галузі рослинництва. Фактор сезонності та його компенсація під час використання матеріальних ресурсів та залучення фінансових надходжень. Шляхи забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх.

Тема 15. Роль біометрії в агрономічних дослідженнях.

Методика проведення фенологічних спостережень за ростом і розвитком сільськогосподарських культур. Структура врожайності польових культур, особливості її визначення. Біометричні показники та їх вплив на формування майбутнього врожаю. Методика визначення біологічної та фактичної урожайності польових культур.

Тема 16. Еколого-економічне обґрунтування застосування компонентів агротехнології.

Методика розрахунку економічної ефективності застосування окремих елементів технології вирощування польових культур. Екологічне обґрунтування агротехнологій, структури посівних площ та проведення наукових досліджень у рослинництві.

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин							
	денна форма 201Амд_(ЕЕР)_2024				заочна форма 201Амз_(ЕЕР)_2024			
	усьо го	у тому числі			усьо го	у тому числі		
		л	лаб.	сам.		л	лаб.	сам.
Тема 1. Вступ. Світовий досвід впровадження агротехнологій.	10	2	-	8	10	2	-	8
Тема 2. Перспективи та напрями розвитку агротехнологій щодо подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.	10	2	-	8	10	2	-	8
Тема 3. Наукові основи сучасних агротехнологій.	12	2	2	8	12	-	2	10
Тема 4. Абіотичний потенціал агротехнологій.	12	2	2	8	12	-	-	12
Тема 5. Кліматичні ресурси та їх використання.	10	2	2	6	10	-	-	10
Тема 6. Польові культури як екологічні системи.	12	2	2	8	12	2	-	10
Тема 7. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.	12	2	2	8	12	-	-	12
Тема 8. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.	12	2	2	8	12	2	-	10
Тема 9. Світова практика застосування пестицидів.	12	2	2	8	12	-	2	10
Тема 10. Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій.	12	2	2	8	12	-	-	12
Тема 11. Світова практика застосування добрив.	12	2	2	8	12	-	-	12
Тема 12. Склад, структура і функції окремих агротехнологій	12	2	2	8	12	-	-	12

та забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.								
Тема 13. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	12	2	4	6	12	-	2	10
Тема 14. Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій.	10	2	2	6	10	-	-	10
Тема 15. Роль біометрії в агрономічних дослідженнях.	10	2	2	6	10	-	-	10
Тема 16. Еколого-економічне обґрунтування застосування компонентів агротехнології.	10	2	-	8	10	-	-	10
Усього годин	180	32	28	120	180	8	6	166

8. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма 201Амд (ЕЕР)_2024	заочна форма 201Амз (ЕЕР)_2024
Тема 3. Наукові основи сучасних агротехнологій.			
1	Проектування адаптованої технології вирощування пшениці озимої м'якої	2	2
Тема 4. Абіотичний потенціал агротехнологій.			
2	Проектування адаптованої технології вирощування жита озимого	2	-
Тема 5. Кліматичні ресурси та їх використання.			
3	Проектування адаптованої технології вирощування ячменю ярого на пивоварні цілі	2	-
Тема 6. Польові культури як екологічні системи.			
4	Проектування адаптованої технології вирощування вівса	2	-
Тема 7. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.			
5	Проектування адаптованої технології вирощування проса	2	-
Тема 8. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.			
6	Проектування адаптованої технології вирощування кукурудзи на зерно	2	-
Тема 9. Світова практика застосування пестицидів.			
7	Проектування адаптованої технології вирощування сорго	2	2

	зернового		
Тема 10. Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій.			
8	Проектування адаптованої технології вирощування гречки	2	-
Тема 11. Світова практика застосування добрив.			
9	Проектування адаптованої технології вирощування гороху	2	-
Тема 12. Склад, структура і функції окремих агротехнологій та забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.			
10	Проектування адаптованої технології вирощування сої	2	-
Тема 13. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.			
11	Проектування адаптованої технології вирощування соняшнику	2	2
12	Проектування адаптованої технології вирощування ріпаку озимого	2	-
Тема 14. Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій.			
13	Проектування адаптованої технології вирощування картоплі	2	-
Тема 15. Роль біометрії в агрономічних дослідженнях.			
14	Визначення біометричних показників за сноповим матеріалом	2	-
	Разом	28	6

9. Теми самостійної роботи

№ п/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна форма 201Амд (ЕЕР) _2024	заочна форма 201Амз_ (ЕЕР)_2 024
1	Вступ. Світовий досвід впровадження агротехнологій.	8	8
2	Перспективи та напрями розвитку агротехнологій щодо подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.	8	8
3	Наукові основи сучасних агротехнологій.	8	10
4	Абіотичний потенціал агротехнологій.	8	12
5	Кліматичні ресурси та їх використання.	6	10
6	Польові культури як екологічні системи.	8	10
7	Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.	8	12
8	Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.	8	10
9	Світова практика застосування пестицидів.	8	10

10	Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій.	8	12
11	Світова практика застосування добрив.	8	12
12	Склад, структура і функції окремих агротехнологій та забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.	8	12
13	Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	6	10
14	Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій.	6	10
15	Роль біометрії в агрономічних дослідженнях.	6	10
16	Еколого-економічне обґрунтування застосування компонентів агротехнології.	8	10
	Разом	120	166

10. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок. Реалізація цього напрямку роботи передбачається шляхом виконання індивідуалізованого навчального завдання, яке виконується самостійно здобувачем вищої освіти в аудиторний та позааудиторний час. Здобувачі вищої освіти заочної форми навчання виконують контрольну роботу. Контрольна робота є обов'язковою і оцінюється як складова навчальної діяльності здобувача вищої освіти згідно загального розподілу по дисципліні.

11. Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю програмних результатів
РН2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.	Поточний контроль: - виконання лабораторних робіт та їх захист; - виконання завдань самостійної роботи (написання конспекту за темами самостійного вивчення та усне опитування); - контрольна робота. Підсумковий контроль: екзамен.
РН6. Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.	
РН11. Здійснювати бізнесове проектування та маркетингове оцінювання виконання і впровадження інноваційних розробок.	
РН15. Розробляти та удосконалювати заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.	
РН16. Розробляти та реалізовувати науково-обґрунтовані інноваційні технології вирощування сільськогосподарських культур із врахуванням біологічних особливостей рослин, біокліматичного потенціалу територій та новітніх світових тенденції формування агротехнологій.	

**за виконання та захист лабораторних робіт
для ЗВО денної та заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Здобувач не виконав лабораторну роботу.
1	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи опосередковано надає відповіді з питань розв'язування задач і проблеми в агрономії.
2	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи надає відповіді і пояснення з питань розв'язування задач і проблеми в агрономії.
3	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи надає відповіді і пояснення з питань розв'язування задач і проблеми в агрономії та пропонує заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

**за виконання самостійної роботи та її захист
для ЗВО денної і заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Здобувач не виконав завдань для самостійної роботи.
1	Здобувач виконав завдання для самостійної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає відповіді і пояснення з питань розв'язування задач і проблеми в агрономії.
2	Здобувач виконав завдання для самостійної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає відповіді і пояснення з питань розв'язування задач і проблеми в агрономії та пропонує заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

**за виконання контрольної роботи (письмове тестування)
для ЗВО денної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
1	Надана правильна відповідь на 4–5 питань, але не достатньо для інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
2	Надана правильна відповідь на 6–10 питань, що достатньо для інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних задач і проблем агрономії.
3	Надана правильна відповідь на 11–15 питань, що достатньо для інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних

	теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
4	Надана правильна відповідь на 16–20 питань, продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
5	Надана правильна відповідь на 21–25 питань, продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії та розробляти заходи біологізації рослинництва.
6	Надана правильна відповідь на 26–30 питань, продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії та розробляти і удосконалювати заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

**за виконання та захист контрольної роботи
для ЗВО заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
0	Здобувач не виконав завдань для контрольної роботи.
15	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи інтегрує знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних задач і проблем агрономії.
25	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи надає пояснення на рівні інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
30	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи демонструє здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
35	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи демонструє здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії та розробляти заходи біологізації рослинництва.
39	Здобувач виконав завдання для контрольної роботи, сформулював висновки та під час захисту роботи демонструє здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії та розробляти і удосконалювати заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

Форма проведення *семестрового контролю* згідно робочого та навчального плану – екзамен.

**за надання відповідей під час усного екзамену
для ЗВО денної та заочної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
4	Надана правильна відповідь, але не достатньо для інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії..
7	Надана правильна відповідь, що достатньо для інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних задач і проблем агрономії.
10	Зміст запитань розкрито повністю, що достатньо для інтегрування знань з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
14	Зміст запитань розкрито повністю надано пояснення та продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії.
17	Зміст запитань розкрито повністю надано пояснення та продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії та розробляти заходи біологізації рослинництва.
20	Зміст запитань розкрито повністю надано пояснення та продемонстровано здатність інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та практичних задач і проблем агрономії та розробляти і удосконалювати заходи біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(денна форма навчання)**

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО				<i>Разом по темі</i>
	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи та її захист	Тести	Екзамен	
Тема 1. Вступ. Світовий досвід впровадження агротехнологій.	-	2			2
Тема 2. Перспективи та напрями розвитку агротехнологій щодо подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.	-	2			2
Тема 3. Наукові основи сучасних агротехнологій.	3	2			5
Тема 4. Абіотичний потенціал агротехнологій.	3	2			5
Тема 5. Кліматичні ресурси та їх використання.	3	2			5
Тема 6. Польові культури як екологічні системи.	3	2			5
Тема 7. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.	3	2			5
Тема 8. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.	3	2			5
Тема 9. Світова практика застосування пестицидів.	3	2			5
Тема 10. Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій.	3	2			5
Тема 11. Світова практика застосування добрив.	3	2			5
Тема 12. Склад, структура і функції окремих агротехнологій та забезпечення переходу до раціональних моделей	3	2	6	20	5

споживання і виробництва.					
Тема 13. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	6	2			8
Тема 14. Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій.	3	2			5
Тема 15. Роль біометрії в агрономічних дослідженнях.	3	2			5
Тема 16. Еколого-економічне обґрунтування застосування компонентів агротехнології.	-	2			2
Тести					6
Екзамен					20
Усього	42	32	6	20	100

**Схема нарахування балів з навчальної дисципліни
(заочна форма навчання)**

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО				Разом по темі
	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи та її захист	Контрольна робота	Екзамен	
Тема 1. Вступ. Світовий досвід впровадження агротехнологій.	-	2			2
Тема 2. Перспективи та напрями розвитку агротехнологій щодо подолання голоду, досягнення продовольчої безпеки, поліпшення харчування і сприяння сталому розвитку сільського господарства.	-	2			2
Тема 3. Наукові основи сучасних агротехнологій.	3	2			5
Тема 4. Абіотичний потенціал агротехнологій.	-	2	39	20	2

Тема 5. Кліматичні ресурси та їх використання.	-	2			2
Тема 6. Польові культури як екологічні системи.	-	2			2
Тема 7. Біотичний потенціал агротехнологій та його раціональне використання.	-	2			2
Тема 8. Фізіологічні особливості формування врожайності стратегічних культур.	-	2			2
Тема 9. Світова практика застосування пестицидів.	3	2			5
Тема 10. Шкідники та хвороби біотичної частини агротехнологій.	-	2			2
Тема 11. Світова практика застосування добрив.	-	2			2
Тема 12. Склад, структура і функції окремих агротехнологій та забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.	-	2			2
Тема 13. Методологія, теорія і світова практика формування агротехнологій.	3	2			5
Тема 14. Трудові, технічні і матеріальні ресурси агротехнологій.	-	2			2
Тема 15. Роль біометрії в агрономічних дослідженнях.	-	2			2
Тема 16. Еколого-економічне обґрунтування застосування компонентів агротехнології.	-	2			2
Контрольна робота					39
Екзамен					20
Усього	9	32	39	20	100

12. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачено під час вивчення початкової дисципліни

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення, необхідного для вивчення початкової дисципліни, забезпечує навчально-наукова лабораторія Рослинництва і кормовиробництва, яка обладнана такими інструментами: технічні ваги, розбірні дошки, лупи, препарувальні голки, сита, снопові зразки сільськогосподарських культур, набір зерна та насіння, допоміжна література.

13. Політика навчальної дисципліни

- **щодо термінів виконання та перескладання:** порядок повторного проходження контрольних заходів в Університеті регулюється «Положенням про організацію освітнього процесу в ПДАУ» (<https://bitly.ws/SUfG>) та «Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в ПДАУ» (<https://bitly.ws/TuYe>). Відповідно до локальної нормативної бази повторне складання підсумкового контролю допускається не більше двох разів із кожної навчальної дисципліни: один раз викладачу, другий – комісії, котра формується деканом факультету, за участю кафедри, відповідальної за реалізацію ОК. Оцінка, яка отримана в результаті другого повторного складання екзамену є остаточною. Складання екзамену для підвищення позитивної оцінки з навчальної дисципліни здійснюється тільки один раз на підставі заяви студента.

- **щодо академічної доброчесності:** дотримання академічної доброчесності здобувачами вищої освіти передбачає: самостійне виконання завдань поточного та семестрового контролю, контрольної роботи, результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації. У разі виявлення академічної недоброчесності здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і має повторно виконати його.

- **щодо відвідування занять:** не дозволяються пропуски занять із неповажних причин. Здобувачі освіти мають брати активну участь під час проведення занять, виконувати необхідний мінімум навчальної роботи, що є допуском до семестрового контролю. В умовах впровадження дистанційної форми навчання за наявності об'єктивних причин (наприклад, лікарняні, індивідуальний графік, знаходження на карантині тощо) та за узгодженням з викладачем, освоєння навчальної дисципліни здобувачами вищої освіти може здійснюватися самостійно, на засадах академічної доброчесності, при цьому здобувач має звітувати через електронну пошту, або через систему дистанційного навчання lms moodle про стан виконання завдань.

- **щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти:** здобувачі мають право на зарахування результатів інформальної \ неформальної освіти за частиною освітнього компонента, що регламентовано «Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті здобувачами вищої освіти ПДАУ» (<https://bitly.ws/SUg9>). Із метою визнання та перезарахування результатів навчання, здобувач вищої освіти звертається до викладача, який відповідає за реалізацію освітнього компонента, із відповідними

документами, що підтверджують результати навчання, про отримання яких заявив здобувач (сертифікати, свідоцтва, довідки тощо).

- **щодо оскарження результатів оцінювання:** підставами для оскарження результату оцінювання можуть бути: недотримання викладачем системи оцінювання, вказаної у робочій програмі, силабусі навчальної дисципліни, необ'єктивне оцінювання та/або наявність конфлікту інтересів, якщо про його існування здобувачу вищої освіти не було і не могло бути відомо до проведення оцінювання. У цій ситуації, за мотивованою заявою здобувача вищої освіти чи викладача, деканом факультету створюється комісія в складі трьох осіб для проведення екзамену. У разі незгоди здобувача із оцінкою, не пізніше ніж на наступний робочий день після оголошення результатів, він має право подати апеляційну заяву на ім'я ректора. Порядок оскарження результатів оцінювання здобувачів вищої освіти регламентується Положенням про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті. Нормативно-правові акти стосовно оскарження результатів навчання наведені на сторінці «Положення про освітню діяльність» сайту ПДАУ (<https://www.pdau.edu.ua/content/polozhennya-pro-osvitnyu-diyalnist>)

14. Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Рослинництво: Навчальний посібник (І частина) / Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк». 2020. 352 с.
2. Рослинництво: Навчальний посібник (ІІ частина) / Мазур В.А., Поліщук І.С., Телекало Н.В., Мордванюк М.О. Вінниця: Видавництво ТОВ «Друк». 2020. 284 с.
3. Шевніков М.Я. Світові агротехнології: навчальний посібник. – видання друге, перероблене і доповнене. Полтава, 2018. 238 с.
4. Землеробство. Навчальний посібник / Танчик С. П. та ін. Київ. : ЦП «Компринт», 2022. 350 с.
5. Танчик С. П., Рожко В. М., Карпенко О. Ю. Землеробство з основами ґрунтознавства. Навчальний посібник. Київ. 2021. 442 с.
6. Землеробство: підручник / І.Д. Примака, Л.В. Єзерковська, Ю.В. Федорук, В.М. Караульна, І.А. Покотило, О.Б. Панченко, В.С. Хахула, Н.М. Федорук, С. В. Ображій, Присяжнюк Н.М., Лозінська Т.П., Войтовик М.В., Панченко Т.В., Карпук Л.М., Павліченко А.А., Панченко І.А.; За ред. І.Д. Примака. Вінниця : ГОВ "ТВОРИ", 2020. 578 с.

Допоміжні

1. Біохімічні основи формування продуктивності рослинної сировини: навчальний посібник / О. Ф. Чечуй, О. Г. Міленко, В. Ю. Крикунова. ПДАУ. Полтава, 2024. 204 с.
2. Milenko, O., Shevnikov, M., Solomon, Yu., Rybalchenko, A., & Shokalo, N. (2022). Influence of foliar top-dressing on the yield of soybean varieties. Scientific Horizons, 25(4), 61–66. DOI: 10.48077/scihor.25(4).2022.61-66

3. Milenko, O., Solomon, Yu., & Veherenko, V. (2022). Impact of agrotechnical factors on soybean yields. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (2), 119–126. doi: 10.31210/visnyk2022.02.14
4. Міленко О. Г., Соломон Ю. В. (2022). Ефективність застосування мікродобрих для обробки посівного матеріалу сої. *Таврійський науковий вісник*. (126). С. 85–91. DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.126.12>
5. Milenko, O. H., Antonets, M. O., Kopan, D. V., Dobrovolskyi, S. O., & Lukina, A. R. (2021). Yield capacity of early-maturing soybean varieties depending on seeding rate. *Bulletin of Poltava State Agrarian Academy*, (4), 103–111. doi: 10.31210/visnyk2021.04.13
6. Жемела Г. П., Бараболя О. В., Ляшенко В. В., Ляшенко Є. С., Подоляк В. А. Густота рослин - фактор для одержання високих врожаїв кукурудзи. Стійкий розвиток сільських територій у контексті реалізації державної екологічної політики та енергозбереження. Колективна монографія. Полтава. 2021. С.49-56.
7. Тригуб О. В., Куценко О. М., Ляшенко В. В., Чайка Т. О. Вплив природно-кліматичних умов на урожайність і адаптивність гречки. Екологоорієнтовані підходи відновлення техногеннозабруднених територій і створення сталих екосистем: колективна монографія; за заг. ред. Т. О. Чайки. Полтава: Видавництво ПП «Астроя», 2022. С. 159-166
8. Вода в житті рослин: Навчальний посібник / М. М. Маренич, Т. В. Сахно, В. В. Гангур. Полтава: ПП «Астроя», 2023. 90 с.

Інформаційні ресурси

1. Національна наукова сільськогосподарська бібліотека Національної академії аграрних наук України – dir@dnsgb.kiev.ua
2. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського – nlu@csl.freenet.kiev.ua
3. Prometheus – український MOOC, що дає змогу безкоштовно створювати онлайн-курси за умови якісного та відповідного до цінностей ресурсу контенту. <https://prometheus.org.ua/>
4. AgriAcademy – унікальна освітня платформа української агробізнес-спільноти пропонує актуальні агрознання на безоплатних онлайн-курсах від кращих викладачів світу та України. <https://agriacademy.org/courses-catalog/>