

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНЕ РОСЛИННИЦТВО

освітньо-професійна програма **Еколого-економічне рослинництво**
спеціальність **201 – Агрономія**
галузь знань **20 – Аграрні науки та продовольство**
освітній ступінь – **Магістр**



Розробник:
Гангур Володимир, завідувач кафедри
рослинництва, доктор
сільськогосподарських наук, старший
науковий співробітник



Гарант:
Гангур Володимир, завідувач кафедри
рослинництва, доктор
сільськогосподарських наук, старший
науковий співробітник

Полтава 2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Еколого-біологічне рослинництво
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова фахова навчальна дисципліна
Назва структурного підрозділу	Кафедра рослинництва
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Гангур Володимир, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
	<i>Контакти:</i> ауд. 51 (навчальний корпус № 1)
	<i>e-mail:</i> volodymyr.hanhur@pdaa.edu.ua
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність <i>Освітня програма</i>	201 – Агрономія <i>Еколого-економічне рослинництво</i>
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з навчальних дисциплін: Адаптивні системи землеробства, Біотехнології в рослинництві, Сучасні проблеми агроекології.

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: формування біологічно орієнтованих концептуальних знань у здобувачів вищої освіти та їх реалізація в системі вирощування сільськогосподарських культур, що спрямована на максимально можливе розкриття та реалізацію ресурсного потенціалу продуктивності агрофітоценозів у зв'язку із біологічними особливостями культур та впливом екологічних факторів на їх ріст і розвиток.

У процесі вивчення дисципліни Еколого-біологічне рослинництво у здобувача вищої освіти повинно **сформуватися** цілісне уявлення про основи формування біологічної продуктивності рослин під дією комплексу абіотичних, біотичних чинників навколишнього середовища та агротехнологічні прийоми оптимізації умов росту і розвитку рослин.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- вивчити еколого-біологічні особливості сільськогосподарських культур;
- вивчити теоретичні і практичні основи формування біологічної продуктивності сільськогосподарських культур у процесі їх росту і розвитку;
- вивчити реакцію культурних рослин на комплексну дію абіотичних, біотичних, едафічних, антропогенних чинників;
- вивчити адаптивні можливості агроценозів у зонах ризику;
- вивчити системи агротехнічних заходів, що передбачають нівелювання негативного впливу екологічних факторів у процесі формування продуктивності рослин.

Компетентності		Програмні результати
загальні	спеціальні (фахові)	
<p>ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.</p> <p>ЗК 3. Здатність виявити, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК 7. Здатність моделювати та гармонізувати технологічні процеси в рослинництві.</p> <p>ЗК 8. Здатність аналізувати еколого-економічні умови господарства.</p>	<p>ФК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>ФК 9. Здатність розробляти та застосовувати екологічно безпечні; економічно ефективні та енергозберігаючі технології вирощування сільськогосподарських культур.</p> <p>ФК 10. Здатність адаптувати технології вирощування сільськогосподарських культур до мінливих погодних умов та біокліматичного потенціалу зони вирощування.</p> <p>ФК 11. Здатність моделювати технології вирощування сільськогосподарських культур на основі використання сучасних сортів і гібридів, біологізованих систем захисту рослин, обробітку ґрунту, удобрення та інноваційних технічних рішень для агроформувань з різним рівнем ресурсного забезпечення.</p>	<p>РН 7. Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.</p> <p>РН 16. Розробляти та удосконалювати заходи щодо біологізації рослинництва з урахуванням диференційованого використання природних і місцевих сировинних ресурсів.</p>

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин									
	денна форма (201A_мд_2022(ЕР))					заочна форма (201A_мз_2022[1](ЕР (Л.Н.))				
	усього	л.	п.	лаб.	с. р.	усього	л.	п.	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 1. Біологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур щодо впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників навколишнього середовища.	17	2	4	-	11	10	-	-	-	10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Тема 2. Агробіологічне обґрунтування проведення агротехнологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур.	15	2	2	-	11	12	-	2	-	10
Тема 3. Озимі зернові культури (пшениця, ячмінь, жито, тритикале). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	15	2	2		11	12	2	-	-	10
Тема 4. Ранні ярі зернові культури (овес, ячмінь, пшениця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	17	2	4	-	11	12	2	-	-	10
Тема 5. Пізні ярі зернові культури (кукурудза, просо, сорго, гречка). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	18	2	4	-	12	14	2	2	-	10
Тема 6. Зернові бобові культури (соя, горох, чина, сочевиця, нут, квасоля). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	20	4	4	-	12	10	-	-	-	10
Тема 7. Олійні культури (соняшник, ріпак, гірчиця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	18	2	4	-	12	10	-	-	-	10
Індивідуальні завдання: (контрольна робота)	-	-	-	-	-	40	-	-	-	40
Разом, год.	120	16	24	-	80	120	6	4	-	110

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання (денна форма навчання)

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи (конспект)	Контрольна робота	
РН 7	36	12	2	50
РН 16	27	16	7	50
Разом	63	28	9	100

Форми контролю результатів навчання (заочна форма навчання)

Програмні результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи (конспект)	Контрольна робота	
РН 7	9	18	23	50
РН 16	9	24	17	50
Разом	18	42	40	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни (денна форма навчання)

Назва теми	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	Разом
1	2	3	4	5
Тема 1. Біологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур щодо впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників навколишнього середовища.	9	4		13
Тема 2. Агробіологічне обґрунтування проведення агротехнологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур.	9	4		13
-Тема 3. Озимі зернові культури (пшениця, ячмінь, жито, тритикале). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	4		13
Тема 4. Ранні ярі зернові культури (овес, ячмінь, пшениця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	4		13

1	2	3	4	5
Тема 5. Пізні ярі зернові культури (кукурудза, просо, сорго, гречка). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	4		13
Тема 6. Зернові бобові культури (соя, горох, чина, сочевиця, нут, квасоля). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	4		13
Тема 7. Олійні культури (соняшник, ріпак, гірчиця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	4		13
Контрольна робота	-	-	9	9
Разом	63	28	9	100

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

Назва теми	Виконання практичних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	Разом
1	2	3	4	5
Тема 1. Біологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур щодо впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників навколишнього середовища.	-	6		6
Тема 2. Агробіологічне обґрунтування проведення агротехнологічних прийомів вирощування сільськогосподарських 4культур.	-	6		6
-Тема 3. Озимі зернові культури (пшениця, ячмінь, жито, тритикале). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	6		15
Тема 4. Ранні ярі зернові культури (овес, ячмінь, пшениця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	-	6		6
Тема 5. Пізні ярі зернові культури (кукурудза, просо, сорго, гречка). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	9	6		15
Тема 6. Зернові бобові культури (соя, горох, чина, сочевиця, нут, квасоля). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	-	6		6

1	2	3	4	5
Тема 7. Олійні культури (соняшник, ріпак, гірчиця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	-	6		6
Контрольна робота	-	-	40	40
Разом	18	42	40	100

**КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
денної форми навчання**

Виконання практичних робіт та їх захист

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	9	Відмінне виконання практичної роботи. Здобувачем надана повна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	8-7	Виконання практичної роботи вище середнього рівня. Здобувачем надана достатньо повна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
Задовільний	6-4	Виконання практичної роботи на достатньому рівні. Здобувачем надана неповна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки).
Низький	3-1	Виконання практичної роботи відповідає мінімальним критеріям. Здобувачем надана коротка відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації).

Виконання завдань самостійної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	4	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	3	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
Задовільний	2	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки.
Низький	1	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації).

Виконання контрольної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	9–8	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	7-6	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
Задовільний	5-4	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки).
Низький	3-1	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації).

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВИДІВ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ заочної форми навчання

Виконання практичних робіт та їх захист

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	9	Відмінне виконання практичної роботи. Здобувачем надана повна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	8-6	Виконання практичної роботи вище середнього рівня. Здобувачем надана достатньо повна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
Задовільний	5-4	Виконання практичної роботи на достатньому рівні. Здобувачем надана неповна відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки).
Низький	3-1	Виконання практичної роботи відповідає мінімальним критеріям. Здобувачем надана коротка відповідь при захисті теоретичної і практичної компоненти теми із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації).

Виконання завдань самостійної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	6-5	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	4	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
Задовільний	3	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації) та незначні помилки.
Низький	2-1	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації).

Виконання контрольної роботи

Рівні навчальних досягнень	Бали	Критерії оцінювання навчальних досягнень
Високий	40–36	Здобувачем надана повна відповідь у письмовій формі (не менше 90% потрібної інформації).
Достатній	30-27	Здобувачем надана достатньо повна відповідь у письмовій формі (не менше 75% потрібної інформації), або повна відповідь з незначними неточностями.
Задовільний	18-16	Здобувачем надана неповна відповідь у письмовій формі (не менше 60% потрібної інформації та незначні помилки).
Низький	5-1	Здобувачем надана коротка відповідь у письмовій формі із суттєвими помилками (менше 30% потрібної інформації).

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 4,0.

Форма семестрового контролю – залік.

Політика навчальної дисципліни

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Пропущене заняття здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати.

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час контрольних робіт заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: <https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин: Підручник / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, С.М. Каленська, Л.М. Єрмакова. Вінниця, 2013. 713 с.
2. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. Підручник. К.: "Аграрна освіта", 2001. 590 с.
3. Куперман Ф. М. Морфо фізіологія рослин. Морфологічний аналіз етапів органогенеза різних життєвих форм покритосемених рослин. М.: Высш. шк., 1984. 240 с. 24.
4. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. К.: "Центр навчальної літератури". 2004. 808 с.
5. Методика державного сортопробування сільськогосподарських культур. К. 2000. 100 с.
6. Посыпанов Г. С. Практикум по растениеводству. М.: Мир, 2004. 256 с.: ил.

7. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навчальний посібник/За ред. М.А.Білоножка. К.: Вища школа, 1990. 292 с.
8. Рослинництво: Підручник / С.М. Каленська, О.Я. Шевчук, М.Я. Дмитришак, О.М. Козяр, Г.І. Демидась; За редакцією О.Я. Шевчука. К.: НАУУ. 2005. 502 с.
9. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.Г.Городнього. К.: Вища школа. 1981. 344 с.
10. Рослинництво. Модульний метод з тестового контролю і рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ./ Куценко О.М., Кочерга А.А., Бондарєва Л.Ф. та ін. К.: Центр навчальної літератури. 2005. 312 с.
11. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. За ред. Бобро М.А., Танчика С.П., Алімова Д.М. К.: “Урожай”. 2001. 389 с.
12. Найпоширеніші сільськогосподарські культури України. Зернові колосові, бобові. Бульбоплоди: Навчальний посібник / Куценко О.М., Дмитришак М.Я., Ляшенко В.В.. Полтава: ФОП Говоров С.В. 2015. 80 с.

Допоміжні

1. Алімов Д.Н., Шелестов Ю.В. Технологія виробництва продукції рослинництва. К.: Вища школа, 1988. 320 с.
2. Бугай С.М. Рослинництво / Учебное пособие для с.-х. вузов. К.: Вища школа, 1975. 375 с.
3. Бугай С.М. Рослинництво. К.: Вища школа, 1978. 380 с.
4. Вавилов П.П. Практикум по рослинництву / Учебное пособие для с.-х. вузов. М.: Колос. 1983. 352 с.
5. Керєфов К.Н. Биологические основы растениеводства / К.Н. Керєфов. – М., Высшая школа. 1975. 419 с.
6. Кияк Г.С. Рослинництво /Підручник для с.-г. вузів. К.: Вища школа. 1976.
7. Ничипорович А.А. Физиология фотосинтеза и продуктивность растений //Физиология фотосинтеза. М.: Наука. 1982. 365 с.
8. Ничипорович А.А, Строганова Л.Е., Чмора С.Н., Власова М.П. Фотосинтетическая деятельность растений в посевах. Москва. 1961. 132 с.
9. Панников В.Д., Минеев В.Г. Почва, климат и урожай. М.: Агропромиздат. 1987. 512 с.
10. Фотосинтез и биопродуктивность: методы определения / Пер. с англ. Н.Л. Гудскова, Н.В. Обручаевой, К.С. Спектрова, С.С. Чайновой; Под. ред. А.Т. Мокроносова. М.: ВО Агропромиздат, 1989. 460 с.
11. Фотосинтезирующие системы высокой продуктивности / Под. ред. А.А. - Ничипорович. М.: Из-во «Наука», 1966. 22 с
12. Рослинництво / Вавилов П.П., Гриценко В.В. и др. / М.: Колос, 1981. 432 с.
13. Рослинництво / С.М.Бугай, А.И.Зинченко и др. К.: Вища школа, 1987. 328 с.
14. Рослинництво/ П.П.Вавилов, В.П.Гриценко и др. М.: Агропромиздат, 1986. 512 с.
15. Рослинництво. За ред. О.Я.Шевчука. К.: ЗАТ “Віпол”. 2005. 502 с.
16. Тараріко Ю. О. Енергозберігаючі агрокосистеми. Оцінка та раціональне використання агроресурсного потенціалу України (Рекомендації на прикладі Степу та Лісостепу). К.: ДІА. 2011. 576 с.
17. Харченко О.В. Основи програмування врожаїв сільськогосподарських культур: Навчальний посібник. Суми, Університетська книга. 1999. 240 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