

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова навчальна дисципліна)

**ЕКОЛОГО-БІОЛОГІЧНЕ
РОСЛИННИЦТВО**

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

Розробник: **Єремко Л.С.** доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

Гарант: **Гангур В.В.** професор кафедри рослинництва, доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник

Полтава 2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Еколого-біологічне рослинництво
Назва структурного підрозділу	Кафедра рослинництва
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Єремко Л.С., кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник
	<i>Контакти:</i> ауд.47 (навчальний корпус № 1)
	<i>e-mail:</i> liudmyla.yeremko@pdaa.edu.ua
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність	201 – Агрономія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з фізіології рослин, ботаніки, мікробіології, агроекології, ґрунтознавства, агрохімії, загального землеробства, селекції і насінництва, рослинництва, системи сучасних технологій, прогнозування та програмування врожаю сільськогосподарських культур, стандартизації і управління якістю продукції рослинництва.

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 3. Здатність розуміти сутність сучасних проблем агрономії, науково-технічну політику в межах виробництва екологічнобезпечної продукції рослинництва.</p> <p>ЗК 4. Володіння методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корекції технології виробництва сільськогосподарських культур з врахуванням ґрунтовокліматичних умов зони.</p> <p>ЗК 5. Володіння методами програмування врожаю польових культур з урахуванням різних рівнів агротехнологій.</p> <p>ЗК 6. Уміння дати оцінку придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур з врахуванням виробництва якісної продукції.</p>	<p>ФК 6. Готовність застосовувати різноманітні методологічні підходи до моделювання та проектування сортів, систем захисту рослин, прийомів та технологій виробництва продукції рослинництва.</p> <p>ФК 7. Здатність використовувати інноваційні процеси в агропромисловому комплексі при проектуванні та реалізації екологічно-безпечних, економічно-ефективних технологій виробництва продукції рослинництва та відтворення родючості ґрунтів різних агроландшафтів.</p> <p>ФК 8. Здатність розробляти адаптивні системи землеробства для сільськогосподарських установ.</p> <p>ФК 9. Здатність забезпечити екологічну безпечність агроландшафтів та економічну ефективність при вирощуванні сільськогосподарських культур.</p>	<p>ПРН 7. Програмування врожаїв сільськогосподарських культур в межах різних рівнів агротехнологій.</p> <p>ПРН 8. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.</p>

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Біологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур.

Тема 2. Вплив екологічних і біологічних чинників на агрофітоценоз. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур щодо впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників навколишнього середовища.

Тема 3. Озимі зернові культури (пшениця, ячмінь, жито, тритикале). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.

Тема 4. Ранні ярі зернові культури (овес, ячмінь, пшениця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.

Тема 5. Пізні ярі зернові культури (кукурудза, просо, сорго, гречка). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.

Тема 6. Зернові бобові культури (соя, горох, чина, сочевиця, нут, квасоля). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.

Тема 7. Олійні культури (соняшник, ріпак, гірчиця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120 год.

Кількість кредитів – 3,0.

Форма семестрового контролю – залік.

1. Академічна доброчесність: Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти Полтавської державної аграрної академії. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

2. Система оцінювання

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання.

Оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ПРН 7. Програмування врожаїв сільськогосподарських культур в межах різних рівнів агротехнологій.	<i>МН 1 – словесні методи (лекція, розповідь-пояснення), МН 2 – наочні методи (ілюстрування), МН 3 - практичні методи (лабораторні роботи), МНСР 1 - методи самостійної роботи вдома (завдання самостійної роботи)</i>	<i>опитування; виконання лабораторних робіт; самостійна робота, контрольна робота</i>
ПРН 8. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.		

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання (денна форма навчання)

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН 7	50	50	30
ПРН 8	50	50	30
Разом	100	100	60

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання (заочна форма навчання)

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Максимальна кількість балів	Мінімальний пороговий рівень оцінок, балів
ПРН 7	50	50	30
ПРН 8	50	50	30
Разом	100	100	60

Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль оволодіння компетентностями та підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

**Форми контролю результатів навчання
(денна форма навчання)**

Програмні результати навчання	Форма оцінювання					
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи (конспект)		Контрольна робота	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 7	18	30	7	12	5	8
ПРН 8	18	30	10	16	2	4

**Форми контролю результатів навчання
(заочна форма навчання)**

Програмні результати навчання	Форма оцінювання					
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи (конспект)		Контрольна робота	
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН 7	6	10	24	40	-	-
ПРН 8	6	10	18	30	6	10

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

Назва теми	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	Разом
Тема 1. Біологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур щодо впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників навколишнього середовища.	-	4		4
Тема 2. Агробіологічне обґрунтування проведення агротехнологічних прийомів вирощування сільськогосподарських 4культур.	10	4		16
-Тема 3. Осимі зернові культури (пшениця, ячмінь, жито, тритикале). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	4		16
Тема 4. Ранні ярі зернові культури (овес, ячмінь, пшениця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	4		16
Тема 5. Пізні ярі зернові культури (кукурудза, просо, сорго, гречка). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	4		16
Тема 6. Зернові бобові культури (соя, горох, чина, сочевиця, нут, квасоля). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	4		16
Тема 7. Олійні культури (соняшник, ріпак, гірчиця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	4		16
Контрольна робота	-	-	12	12
Разом	60	28	12	100

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

Назва теми	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання самостійної роботи	Виконання контрольної роботи	Разом
Тема 1. Біологічні основи формування продуктивності сільськогосподарських культур. Адаптивні властивості сільськогосподарських культур щодо впливу несприятливих абіотичних та біотичних чинників навколишнього середовища.	-	10		10
Тема 2. Агробіологічне обґрунтування проведення агротехнологічних прийомів вирощування сільськогосподарських культур.	-	10		10
-Тема 3. Озимі зернові культури (пшениця, ячмінь, жито, тритикале). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	10		20
Тема 4. Ранні ярі зернові культури (овес, ячмінь, пшениця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	-	10		10
Тема 5. Пізні ярі зернові культури (кукурудза, просо, сорго, гречка). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	10	10		20
Тема 6. Зернові бобові культури (соя, горох, чина, сочевиця, нут, квасоля). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	-	10		10
Тема 7. Олійні культури (соняшник, ріпак, гірчиця). Біологічні вимоги до екологічних чинників. Еколого-біологічні аспекти технології вирощування.	-	10		10
Контрольна робота			10	
Разом	20	70	10	100

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. Морфологический анализ этапов органогенеза различных жизненных форм покрытосеменных растений. 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 сортовипробування сільськогосподарських культур. К. 2000. 100 с.
6. Посьпанов 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. Алимов Д.Н., Шелестов Ю.В. Технология производства продукции растениеводства. К.: Вища школа, 1988. 320 с.
2. Бугай С.М. Растениеводство / 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 растениеводству / Учебное пособие для с.-х. вузов. М.: Колос. 1983. 352 с.
5. Керефов К.Н. Биологические основы растениеводства / К.Н. Керефов. – 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. Чайановой; Под. ред. А.Т. Мокроносова. М.: ВО Агропромиздат, 1989. 460 с.
11. Фотосинтезирующие системы высокой продуктивности / Под. ред. А.А. - Ничипорович. Д М.: Из-во «Наука», 1966. 22 с
12. Растениеводство / Вавилов П.П., Гриценко В.В. и др. / М.: Колос, 1981. 432 с.
13. Растениеводство / С.М.Бугай, А.И.Зинченко и др. К.: Вища школа, 1987. 328 с.
14. Растениеводство/ 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