

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра рослинництва

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РОСЛИННИЦТВО
(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійна програма Агрономія
спеціальність 201 – Агрономія
галузь знань 20 – аграрні науки і продовольство
освітній ступінь Бакалавр



Розробник: Міленко Ольга, доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук



Гарант: Ляшенко Віктор, доцент кафедри рослинництва, кандидат сільськогосподарських наук, доцент

Полтава 2021 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Рослинництво
Назва структурного підрозділу	Кафедра рослинництва факультету агротехнологій та екології
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> кандидат с.-г. наук Міленко Ольга Григорівна <i>Профайл викладача:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/milenko-olga-grygorivna <i>Контакти:</i> ауд. 44 (навчальний корпус № 1) <i>e-mail:</i> olga.milenko@pdaa.edu.ua
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	201 – Агрономія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік базових дисциплін, що передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньої програми: фізіологія рослин, ґрунтознавство з основами геології, землеробство, стандартизація продукції рослинництва, агрохімія, ентомологія, кормовиробництво і луківництво, селекція і насінництво польових культур.

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни – розробка теоретичних і практичних основ сортових технологій вирощування справді можливих урожаїв польових культур високої якості з мінімальними матеріальними та енергетичними затратами на одиницю продукції при збереженні або підвищенні родючості ґрунту.

Основні завдання навчальної дисципліни:

- вивчення еколого-біологічних особливостей рослин основних груп польових культур, закономірностей формування врожаю їх посівами як фото синтезуючими системами;
- вивчення еколог-біологічних, агротехнічних, агрохімічних, організаційно-господарських, економічних і енергетичних основ оптимізації умов вирощування польових культур;
- програмування врожайності польових культур;
- вивчення основ насіннезнавства польових рослин;
- розробка сортових, енергозберігаючих, еколого доцільних технологій вирощування зернових, технічних, кормових і баштанних культур;
- розрахувати економічну ефективність застосування агротехнічних прийомів.

Компетентності:

Загальні:

3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
5. Здатність спілкуватися іноземною мовою
6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях
8. Навички здійснення безпечної діяльності.
9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
10. Здатність працювати в команді.
11. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

Фахові (спеціальні):

1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).
2. Здатність вирощувати, розмножувати сільськогосподарські культури та здійснювати технологічні операції з первинної переробки і зберігання продукції.
3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепцій, правил і теорій, пов'язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.
4. Здатність застосовувати знання та розуміння фізіологічних процесів сільськогосподарських рослин для розв'язання виробничих технологічних задач.
7. Здатність науково обґрунтовано використовувати добрива та засоби захисту рослин з урахуванням їх хімічних і фізичних властивостей та впливу на навколишнє середовище.
9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

Програмні результати навчання:

2. Аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.
3. Використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку.
4. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.
6. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.
7. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.
8. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.
9. Проектувати й організовувати технологічні процеси вирощування насіннєвого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.

11. Проектувати та організовувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.
12. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.
13. Організовувати результативні і безпечні умови роботи.
14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

Програма навчальної дисципліни:

- Тема 1. Теоретичні основи рослинництва.
- Тема 2. Зернові культури.
- Тема 3. Пшениця.
- Тема 4. Жито. Трітікале.
- Тема 5. Ячмінь.
- Тема 6. Овес.
- Тема 7. Кукурудза.
- Тема 8. Просо. Рис.
- Тема 9. Сорго.
- Тема 10. Гречка.
- Тема 11. Зернобобові культури.
- Тема 12. Горох.
- Тема 13. Соя.
- Тема 14. Квасоля. Сочевиця. Чина.
- Тема 15. Нут. Люпин. Кормові боби.
- Тема 16. Бульбоплоди.
- Тема 17. Баштанні культури.

Трудовість:

- Загальна кількість годин 150 год.
- Кількість кредитів 5,0
- Форма семестрового контролю екзамен

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча програма, презентації

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); посилення 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	Форми оцінювання
2. Аналізувати основні етапи і закономірності історичного розвитку для формування громадської позиції; прагнути до самоорганізації та самоосвіти; порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
3. Використовувати знання української та іноземної мов, зокрема спеціальної термінології для проведення літературного пошуку.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Екзамен
4. Демонструвати знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
6. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
7. Володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
8. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен

<p>9. Проектувати й організувати технологічні процеси вирощування насінневого матеріалу сільськогосподарських культур відповідно до встановлених вимог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
<p>11. Проектувати та організувати заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції та відповідно до чинних вимог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
<p>12. Планувати економічно вигідне виробництво сільськогосподарської продукції.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
<p>13. Організувати результативні і безпечні умови роботи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен
<p>14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Виконання лабораторних робіт та їх захист ✓ Виконання завдань самостійної роботи та їх захист ✓ Розв'язування тестів ✓ Екзамен

Забезпечення тематикою дисципліни успішного опанування програмних результатів навчання для здобувачів вищої освіти

Теми занять	Програмні результати навчання											Разом
	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9	ПРН11	ПРН12	ПРН13	ПРН14	
Тема 1. Теоретичні основи рослинництва	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	4
Тема 2. Зернові культури	+	-	+	-	+	-	+	-	-	+	-	5
Тема 3. Пшениця	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	8
Тема 4. Жито. Трітїкале	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	6
Тема 5. Ячмінь	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	8
Тема 6. Овес	-	-	+	+	+	-	+	+	-	+	-	6
Тема 7. Кукурудза	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	8
Тема 8. Просо. Рис	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	6
Тема 9. Сорго	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	9
Тема 10. Гречка	-	-	+	+	+	+	+	+	-	+	-	7
Тема 11. Зернобобові культури	+	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-	4
Тема 12. Горох.	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	5
Тема 13. Соя.	-	-	-	+	-	+	-	+	+	-	+	5
Тема 14. Квасоля. Сочевиця. Чина.	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	5
Тема 15. Нут. Люпин. Кормові боби.	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	5
Тема 16. Бульбоплоди.	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	+	5
Тема 17. Баштанні культури.	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	+	4
Разом	7	4	10	10	10	10	10	10	10	9	10	100
максимальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	7	4	10	10	10	10	10	10	10	9	10	100
мінімальний відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	3	3	7	4	7	6	5	8	7	5	5	60

Критерії успішного опанування програмних результатів навчання

Програмні результати навчання	Відсоток у підсумковій оцінці з навчальної дисципліни, %	Пороговий рівень оцінок, балів	
		максимальний	мінімальний
ПРН2	7	7	3
ПРН3	4	4	3
ПРН4	10	10	7
ПРН6	10	10	4
ПРН7	10	10	7
ПРН8	10	10	6
ПРН9	10	10	5
ПРН11	10	10	8
ПРН12	10	10	7
ПРН13	9	9	5
ПРН14	10	10	5
Разом	100	100	60

Форми оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форми контролю								Разом	
	Виконання лабораторних робіт та їх захист		Виконання завдань самостійної роботи та їх захист		Розв'язування тестів		Екзамен			
	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів	Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
ПРН2	-	-	2	4	-	1	1	2	3	7
ПРН3	-	-	2	3	-	-	1	1	3	4
ПРН4	3	4	2	3	1	1	1	2	7	10
ПРН6	2	4	1	3	-	1	1	2	4	10
ПРН7	3	4	2	3	1	1	1	2	7	10
ПРН8	2	4	2	3	1	1	1	2	6	10
ПРН9	2	4	1	3	1	1	1	2	5	10
ПРН11	3	4	2	3	1	1	2	2	8	10
ПРН12	3	4	2	3	1	1	1	2	7	10
ПРН13	2	4	2	3	-	1	1	1	5	9
ПРН14	2	4	2	3	-	1	1	2	5	10
Разом	22	36	20	34	6	10	12	20	60	100

Форми, шкала та критерії оцінювання результатів навчання при проведенні поточного контролю успішності здобувачів вищої освіти:

- виконання лабораторних робіт та їх захист – 3 бали (по кожній темі);
- виконання завдань самостійної роботи – 2 бали (по кожній темі);
- розв'язування тестів – 10 балів (денна форма навчання);
- контрольна робота – 31 бал (заочна форма навчання);
- екзамен.

критерії оцінювання відповідей під час опитування за темами самостійної роботи

для ЗВО денної і заочної форми навчання

За кожен тему можливо отримати від 0 до 2.

0 – здобувачем не надає відповіді або надає неправильні відповіді на запитання по матеріалах самостійного вивчення;

1 – продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії;

2 – продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. Здобувач здатен інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

Всього 17 тем відведено на самостійне вивчення, тому максимальну кількість балів, які можливо набрати за набуття компетентностей – 34 бали.

**за виконання 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 демонструє знання фундаментальних дисциплін, відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
2	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи демонструє знання й розуміння фундаментальних дисциплін, в обсязі не достатньому для володіння відповідними навичками в галузі агрономії.
3	Здобувач виконав лабораторну роботу, сформулював висновки та під час захисту роботи демонструє знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. Інтегрує й удосконалює виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

**за розв'язування тестів
для ЗВО денної форми навчання**

Кількість балів	Критерії оцінювання
2	Надана правильна відповідь на 5–10 % питань, але не достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
3	Надана правильна відповідь на 20–15 % питань, що достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, однак відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
5	Надана правильна відповідь на 40–25 % питань, що достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, володіння відповідними навичками в галузі агрономії. Але не набуто достатніх навичок, щоб інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
6	Надана правильна відповідь на 60–45 % питань, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано, але не удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
8	Надана правильна відповідь на 80–50 % питань, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано, але не достатньо удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
10	Надана правильна відповідь на 100–85 % питань, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано й удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

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

Кількість балів	Критерії оцінювання
5	Надана правильна відповідь на 5–10 % питань, але не достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
10	Надана правильна відповідь на 20–15 % питань, що достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, однак відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
15	Надана правильна відповідь на 40–25 % питань, що достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, володіння відповідними навичками в галузі агрономії. Але не набуто достатніх навичок, щоб інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
20	Надана правильна відповідь на 60–45 % питань, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано, але не удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
28	Надана правильна відповідь на 80–50 % питань, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано, але не достатньо удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
31	Надана правильна відповідь на 100–85 % питань, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано й удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

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 демонстрування знань фундаментальних дисциплін, відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
6	Надана правильна відповідь, що достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, однак відсутнє розуміння та відповідні навичками в галузі агрономії.
10	Надана правильна відповідь, що достатньо для демонстрування знань фундаментальних дисциплін, володіння відповідними навичками в галузі агрономії. Але не набуто достатніх навичок, щоб інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
12	Надана правильна відповідь, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано, але не удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
16	Надана правильна відповідь, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано, але не достатньо удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.
20	Надана правильна відповідь, продемонстровано знання й розуміння фундаментальних дисциплін в обсязі, необхідному для володіння відповідними навичками в галузі агрономії. У відповідях інтегровано й удосконалено виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

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

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО				Разом по темі
	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Виконання завдань самостійної роботи та її захист	Розв'язування тестів	Екзамен	
Тема 1. Теоретичні основи рослинництва	-	2			2
Тема 2. Зернові культури	3	2			5
Тема 3. Пшениця	3	2			5
Тема 4. Жито. Трітікале	3	2			5
Тема 5. Ячмінь	3	2			5
Тема 6. Овес	3	2			5
Тема 7. Кукурудза	3	2			5
Тема 8. Просо. Рис	3	2			5
Тема 9. Сорго	3	2			5
Тема 10. Гречка	3	2			5
Тема 11. Зернобобові культури	3	2			5
Тема 12. Горох.	3	2			5
Тема 13. Соя.	3	2			5
Тема 14. Квасоля. Сочевиця. Чина.	-	2			2
Тема 15. Нут. Люпин. Кормові боби.	-	2			2
Тема 16. Бульбоплоди.	-	2			2
Тема 17. Баштанні культури.	-	2			2
Розв'язування тестів			10		10
Екзамен				20	20
Усього	36	34	10	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. Теоретичні основи рослинництва	-	2			2
Тема 2. Зернові культури	3	2			5
Тема 3. Пшениця	3	2			5
Тема 4. Жито. Трітікале	-	2			2
Тема 5. Ячмінь	-	2			2
Тема 6. Овес	-	2			2
Тема 7. Кукурудза	-	2			2
Тема 8. Просо. Рис	-	2			2
Тема 9. Сорго	3	2			5
Тема 10. Гречка	3	2			5
Тема 11. Зернобобові культури	3	2			5
Тема 12. Горох.	-	2			2
Тема 13. Соя.	-	2			2
Тема 14. Квасоля. Сочевиця. Чина.	-	2			2
Тема 15. Нут. Люпин. Кормові боби.	-	2			2
Тема 16. Бульбоплоди.	-	2			2
Тема 17. Баштанні культури.	-	2			2
Контрольна робота			31	31	
Екзамен			20	20	
Усього	15	34	31	20	100

Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання, яких передбачає початкова дисципліна

Перелік інструментів, обладнання та програмного забезпечення, необхідного для вивчення початкової дисципліни, забезпечує навчально-наукова лабораторія Рослинництва і кормовиробництва.

Рекомендовані джерела інформації:

Основні

1. Зінченко О.І., Салатенко В.Н., Білоножко М.А. Рослинництво. Підручник. К.: “Аграрна освіта”, 2001. 590 с.
2. Лихочвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. К.: “Центр навчальної літератури”, 2004. 808 с.
3. Рослинництво. Інтенсивна технологія вирощування польових і кормових культур: Навчальний посібник/За ред. М.А. Білоножка. К.: Вища школа, 1990. 292 с.
4. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття / За ред. М.Г.Городнього. К.: Вища школа, 1981. 344 с.
5. Рослинництво. Модульний метод з тестового контролю і рейтинговою оцінкою знань студентів на ПЕОМ./ Куценко О.М., Кочерга А.А., Бондарева Л.Ф. та ін. К.: Центр навчальної літератури, 2005. 312 с.
6. Рослинництво. Лабораторно-практичні заняття. За ред. Бобро М.А., Танчика С.П., Алімова Д.М. К.: “Урожай”, 2001. 389 с.
7. 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 / Учебноепособие для с.-х. вузов. – К.: Вища школа, 1975. 375 с.
3. Бугай С.М. Рослинництво (Підручник для студентів с.-г. вузів агроном. спец.) – К.: Вища школа, 1978. 380 с.
4. Вавилов П.П. Практикум по растениеводству / Учебноепособие для с.-х. вузов. М.: Колос, 1983. 352 с.
5. Кияк Г.С. Рослинництво /Підручник для с.-г. вузів/. К.: Вища школа, 1976.
6. Растениеводство / Вавилов П.П., Гриценко В.В. и др. / М.: Колос, 1981. 432 с.
7. Растениеводство / С.М.Бугай, А.И.Зинченко и др. К.: Вища школа, 1987. 328 с.
8. Растениеводство/ П.П.Вавилов, В.П.Гриценко и др. М.: Агропромиздат, 1986. 512 с.
9. Рослинництво. За ред. О.Я.Шевчука. К.: ЗАТ “Віпол”, 2005. 502 с.
10. Харченко О.В. Основи програмування врожаїв сільськогосподарських культур: Навчальний посібник. Суми, Університетська книга, 1999. 240 с.
11. Рослинництво з основами кормовиробництва: Навчальний посібник / О.М. Царенко, В.І. Троценко, О.Г.Жатов, Г.О.Жатова; За ред. д.с.-г. н., проф. О.Г.Жатова. Суми : ВТД "Університетська книга", 2003. 384 с

Інформаційні ресурси

1. http://ebooktime.net/book_17.html
2. <http://sg.dt-kt.net/books/book-5/>
3. <http://www.pdaa.edu.ua/category/мітки/вісник-пдаа>
4. <http://www.propozitsiya.com/?page=149&itemid=2763&number=90>
5. http://www.nbuu.gov.ua/portal/natural/Ekol_bezpeka/2008_3_4/EB_3_4_PDF/102.pdf
6. http://ebooktime.net/book_17.html.