

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Кафедра рослинництва та агроінженерії



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан агрономічного факультету
Іван МРИНСЬКИЙ

« 23 » вересня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**«РОСЛИННИЦТВО З ОСНОВАМИ
КОРМОВИРОБНИЦТВА»**

освітній рівень перший (бакалаврський)

спеціальність 202 «Захист і карантин рослин»

освітня програма Захист і карантин рослин

факультет Агрономічний

2020 – 2021 навчальний рік

Робоча програма навчальної дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня, що навчаються за освітньою програмою Захист і карантин рослин зі спеціальності 202 «Захист і карантин рослин»


Розробники: Керімов А.Н., к.с.-г.н., доцент



Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри рослинництва та агроінженерії
Протокол від «09» вересня 2020 року №1

Схвалено методичною комісією агрономічного факультету
Протокол від «21» вересня 2020 року №1

Затверджено на Вченій раді агрономічного факультету
Протокол від «23» вересня 2020 року №1

В.о. завідувача кафедри рослинництва та агроінженерії  Микола ІВАНІВ

«23» вересня 2020 року

Рослинництво з основами кормовиробництва

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 4,0	<i>Галузь знань</i> 20 «Аграрні науки та продовольство»	Нормативна	
	<i>Освітня програма</i> «Захист і карантин рослин»		
Модулів –	<i>Спеціальність:</i> 202 «Захист і карантин рослин»	Рік підготовки:	
Змістових модулів –		3-й	
Індивідуальне науково-дослідне завдання _____ (назва)		Семестр	
Загальна кількість годин – 76		5-й	6-й
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента	Бакалавр	Бакалавр	
	18 год.	18 год.	
	Практичні, семінарські		
	10 год.	10 год.	
	Лабораторні		
	8 год.	8 год.	
	Самостійна робота		
	Індивідуальні завдання: год.		
	Іспит		

Примітка. Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання 36:36 для заочної форми навчання – 16:56

1.1. Місце і роль дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва» в системі підготовки «Бакалавр».

Рослинництво з основами кормовиробництва – це галузь аграрного виробництва, а саме - науково-обґрунтована система організаційно-господарських, біологічних, технологічних і економічних заходів виробництва, заготівлі і зберігання врожаїв польових культур та кормів з природних угідь, польових земель, побічної продукції рослинництва та інших джерел (гичка, відходи овочівництва і садівництва, тощо)

Навчальна дисципліна «Рослинництво з основами кормовиробництва» забезпечує вивчення: науково-обґрунтованої системи організаційно-господарських, біологічних, технологічних і економічних заходів виробництва, заготівлі і зберігання врожаїв польових культур та кормів з природних угідь, польових земель, побічної продукції рослинництва та інших джерел (гичка, відходи овочівництва і садівництва, тощо).

У результаті вивчення курсу студенти мають знати:

1. Вивчення тенденцій розвитку рослинницької галузі в Україні;
2. Ознайомлення з різноманітністю використання, поширення урожайності польових та кормових культур;
3. Вивчення еколого-біологічні та агрохімічні основи рослинництва та кормовиробництва;
4. Знання про різноманітні технології вирощування високих та екологічно чистих урожаїв сільськогосподарських культур в залежності від різних ґрунтово-кліматичних умов України;
5. Розуміння про заходи щодо зменшення до мінімуму втрат урожаю під час збирання, транспортування, післязбиральної обробки та зберігання;
6. Ознайомлення з найбільш ефективним використанням мінерально-органічних та органічних добрив для отримання максимально екологічно чистого врожаю.
7. Розуміння фундаментальних основ і використання практичних навичок вирощування.

2. Мета навчальної дисципліни.

Мета навчальної дисципліни: формування у студентів розуміння теоретичних знань стосовно вирощування основних с/г культур, встановлення оптимального співвідношення органічних та мінерально-органічних добрив для отримання екологічно чистого врожаю. Формування у студентів знань, щодо способу ефективного захисту с/г полів від несприятливих природних явищ і поліпшення природного середовища, сучасні прийоми та технології вирощування високих врожаїв кращої якості при найменших затратах праці та коштів.

3. Завдання дисципліни.

Завдання навчальної дисципліни: полягає у наданні інформації про біологічні особливості головних сільськогосподарських культур що вирощують в Україні, а також особливості вирощування сільськогосподарських культур залежно від особливостей різноманітних агрокліматичних зон.

Основним завданням курсу «Рослинництво з основами кормовиробництва» є:

- надання інформації про біологічні особливості головних сільськогосподарських культур, що вирощують в Україні;
- надання інформації про сучасні технології вирощування сільськогосподарських культур залежно від особливостей агрокліматичної зони господарювання;
- навчити студента методичним основам досліджень в рослинництві;
- надання інформації, щодо тенденцій розвитку рослинництва з основами кормовиробництва в Україні та в світі;
- розповісти про органічні засоби відновлення родючості ґрунту;
- надати інформацію, щодо особливості органічної технології вирощування зернових та кормових культур;
- розповісти про різні способи збереження та розведення корисних кормів та тварин у агробіоценозах;

- надати інформацію про особливості органічної технології вирощування плодкових культур.

4.Статус у навчальному плані.

Нормативний курс циклу дисциплін агрономічної підготовки.

5.Лектор: кандидат с.-г. наук, доцент Керімов А.Н.

6.Форми і методи навчання.

Лекції та практичні заняття з використанням наочного матеріалу, плакатів, традиційних методів та інтерактивних методик, індивідуальна робота (опрацювання першоджерел); самостійна робота у бібліотеках та інформаційних мережах.

7.Оцінювання.

Підсумкова (загальна) оцінка з курсу є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності, обрані студентом: робота на семінарських заняттях, опрацювання першоджерел, виконання індивідуальних творчих завдань, підсумковий іспит.

8.Мова : українська

2. Програма навчальної дисципліни

Змістова частина 1. Рослинництво з основами кормовиробництва як наука. Предмет, завдання

Тема 1. Предмет, методи та завдання рослинництва, як науки.

Тема 2. Класифікація с/г культур. Агротехнічні основи рослинництва.

Змістова частина 2 Польові культури, видовий склад, особливості біології та агротехніки

Тема 1. Загальна характеристика хлібних злаків.

Тема 2. Зернова культура пшениця.

Тема 3. Зернові культури жито та тритикале.

Тема 4. Зернова культура ячмінь

Тема 5. Біологія морфології та технології ознаки, види вівса та кукурудзи.

Тема 6. Зернові культури: сорго, просо.

Тема 7. Зернові культури: рис, гречка.

Змістова частина 3. Зернові та бобові культури, видовий склад, особливості біології та агротехніки

Тема 1. Загальна характеристика зернобобових культур. Горох, люпин: біологія та технологія їх вирощування.

Тема 2. Загальна характеристика зернобобових культур. Квасоля, соя, кормові боби: біологія та технологія їх вирощування.

Тема 3. Загальна характеристика зернобобових культур. Сочевиця, чини, нуту: біологія та технологія їх вирощування.

Змістова частина 4. Бульбоплоди

Тема 1. Бульбоплоди: Біологія та технологія вирощування картоплі, топінамбуру.

Змістова частина 5. Корнеплоди

Тема 1. Корнеплоди: Біологія та технологія вирощування буряків.

Змістова частина 6. Олійні культури

Тема 1. Олійні культури: Біологія та технологія вирощування соняшнику, ріпаку, гірчиці.

Змістова частина 7. Багаторічні бобові трави

Тема 1. Багаторічні бобові трави: Біологія та технологія вирощування конюшини, люцерни, еспарцету, буркуну.

Змістова частина 8. Однорічні бобові трави

Тема 1. Однорічні бобові трави: Біологія та технологія вирощування вика яри та озимої, конюшини багряної, середели.

Змістова частина 9. Злакові трави

Тема 1. Злакові трави: Біологія та технологія вирощування житняка, пирія сизого, грястиці збірної, райграсу високого, суданської трави, магору.

Структура навчальної дисципліни

Назва змістової теми, теми	Обсяг годин			
	всього годин	в тому числі		
		лекції	практичні (лабораторні)	самостійна робота
Змістова частина 1				
1. Рослинництво з основами кормовиробництва як наука. Предмет, завдання	2	1		
2. Класифікація с/г культур. Агротехнічні основи рослинництва	2	1		
Разом за змістовою частиною 1	4	1		
Змістова частина 2				
1. Загальна характеристика хлібних злаків	4	1	1	
2. Зернова культура пшениця.	6	1	2	
3. Зернові культури жито та тритикале.	6	1	2	
4. Зернова культура ячмінь	2	1		
5. Біологія морфології та технології ознаки, види вівса та кукурудзи.	6	1	2	
6. Зернові культури: сорго, просо.	2	1		
7. Зернові культури: рис, гречка.	6	1	2	
Разом за змістовою частиною 2	32	7	9	
Змістова частина 3				
1. Загальна характеристика зернобобових культур. Горох, люпин: біологія та технологія їх вирощування.	4	1	1	
2. Загальна характеристика зернобобових культур. Квасоля, соя, кормові боби: біологія та технологія їх вирощування.	4	1	1	
3. Загальна характеристика зернобобових культур. Сочевиця, чини, нуту: біологія та технологія їх вирощування.	4	1	1	
Разом за змістовою частиною 3	12	3	3	
Змістова частина 4				
1. Бульбоплоди: Біологія та технологія вирощування картоплі, топінамбуру.	4	1	1	
Разом за змістовою частиною 4	4	1	1	
Змістова частина 5				
1. Коренеплоди: Біологія та технологія вирощування буряків.	4	1	1	

Разом за змістовою частиною 5	4	1	1	
Змістова частина 6				
1. Олійні культури: Біологія та технологія вирощування соняшнику, ріпаку, гірчиці.	2	1		
Разом за змістовою частиною 6	2	1		
Змістова частина 7				
1. Багаторічні бобові трави: Біологія та технологія вирощування конюшини, люцерни, еспарцету, буркуну.	2	1		
Разом за змістовою частиною 7	2	1		
Змістова частина 8				
1. Однорічні бобові трави: Біологія та технологія вирощування вика яри та озимої, конюшини багряної, середели	2	1		
Разом за змістовою частиною 8	2	1		
Змістова частина 9				
1. Злакові трави: Біологія та технологія вирощування житняка, пирія сизого, грястиці збірної, райграсу високого, суданської трави, магору.	2	1		
Разом за змістовою частиною 9	2	1		
Всього за програмою	76	36	40	
Підсумковий контроль знань	іспит			

Лабораторна робота 1.

Тема: Ботанічна характеристика пшениці.

Тема: Морфологічні ознаки і різновидності м'якої та твердої пшениці.

Мета роботи. Ознайомитися з морфологічними ознаками різновидностей м'якої та твердої пшениці.

Література, матеріали, обладнання: натуральні або гербарні зразки рослин, практикуми, тексти вступних пояснень, матеріали, рисунки в тексті, на плакатах, в альбомах, комп'ютери, робочі зошити, біокуляри, лупи.

Література: Зінченко О.І. Рослинництво / За ред. О.І. Зінченка. Практикум / О.І. Зінченко, А.В. Коротєєв, С.М. Каленська та ін. – Вінниця: Нова книга, 2008. – С. 121-126.

Лабораторна робота 2.

Тема: Ботанічна та морфо-біологічна характеристика жита посівного і тритикале.

Мета роботи. Дати коротку ботанічну та морфо-біологічну характеристику жита посівного і тритикале.

Література, матеріали, обладнання: натуральні або гербарні зразки рослин, практикуми, тексти вступних пояснень, матеріали, рисунки в тексті, на плакатах, в альбомах, комп'ютери, робочі зошити, біокуляри, лупи.

Література: Зінченко О.І. Рослинництво / За ред. О.І. Зінченка. Практикум / О.І. Зінченко, А.В. Коротєєв, С.М. Каленська та ін. – Вінниця: Нова книга, 2008. – С. 127-130.

Лабораторна робота 3.

Тема: Ботанічна та морфо-біологічна характеристика ячменю.

Мета роботи. Дати коротку ботанічну та морфо-біологічну характеристику ячменю

Література, матеріали, обладнання: натуральні або гербарні зразки рослин, практикуми, тексти вступних пояснень, матеріали, рисунки в тексті, на плакатах, в альбомах, комп'ютери, робочі зошити, біокуляри, лупи.

Література: Зінченко О.І. Рослинництво / За ред. О.І. Зінченка. Практикум / О.І. Зінченко, А.В. Коротєєв, С.М. Каленська та ін. – Вінниця: Нова книга, 2008. – С. 130-135.

Лабораторна робота 4.

Тема: Ботанічна, морфологічна, еколого-біологічна і господарська характеристика гречки, рису.

Мета роботи. Дати коротку ботанічну, морфологічну, еколого-біологічну і господарську характеристику гречки, рису.

Література, матеріали, обладнання: натуральні або гербарні зразки рослин, практикуми, тексти вступних пояснень, матеріали, рисунки в тексті, на плакатах, в альбомах, комп'ютери, робочі зошити, біокуляри, лупи.

Література: Зінченко О.І. Рослинництво / За ред. О.І. Зінченка. Практикум / О.І. Зінченко, А.В. Коротєєв, С.М. Каленська та ін. – Вінниця: Нова книга, 2008. – С. 158-163, 169-173.

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
Змістовна частина 2		
1	Морфологічна будова органів зернових, злакових культур	2
2	Пшениця	2
3	Жито, тритикале	2
4	Ячмінь, кукурудза, овес	2
5	Сорго, просо, рис, гречка	2
Змістовна частина 3		
6	Горох, люпин	2
7	Квасоля, соя, кормові боби	2
8	Сочевиця, чин, нут	2
9	Картопля, топінамбур	2
10	Буряки	2
	Всього	20

5. Методи навчання

У навчальному процесі, при викладанні лекційного (теоретичного) матеріалу з дисципліни «Рослинництво з основами кормовиробництва», викладачем застосовуються різні методи навчання. Взаємопов'язана діяльність викладача та здобувачів, спрямована на засвоєння знань, набуття умінь і навичок, їх виховання і загальний розвиток, це також виконує три функції: навчаючу, виховну і розвиваючу. Що є складним педагогічним явищем, в якому поєднанні гносеологічний, логіко-змістовий, психологічний, педагогічний аспекти.

Для викладання навчального матеріалу з даної дисципліни використовується декілька методів: методи готових знань (учні пасивно сприймають подану викладачем інформацію, запам'ятовують, а в разі необхідності відтворюють її) і дослідницький метод (передбачає активну самостійну роботу учнів при засвоєнні знань: аналіз явищ, формулювання проблеми, висунення і перевірка гіпотез, самостійне формулювання висновків) який найбільш повно реалізується в умовах проблемного навчання.

Спонування здобувачів до відтворення раніше набутих знань, а також робити самостійні висновки – узагальнення на основі засвоєного фактичного матеріалу відбувається за допомогою вдало поставлених питань викладачем у ході діалогічної бесіди.

Для розвитку самостійного мислення, аналізувати й аргументувати твердження, критично оцінювати чужі та власні судження застосовується навчальна дискусія. На практичних заняттях застосовуються практичні та наочні методи навчання. Під час підготовки студентів до самостійної роботи, як метод навчання, що має інформативний локальний характер застосовується інструктаж.

Залежно від походження інформації застосовуються словесні, наочні та практичні методи закріплення знань, умінь і навичок. Головна особливість словесного методу навчання у тому, що інформація подається учням через слово викладача, а сприймання її здійснюється у процесі слухання. За допомогою пояснення розкриваються причинно – наслідкові зв'язки і закономірності розвитку.

Матеріал пояснюється різними логічними шляхами та способами міркування (індуктивним, дедуктивним, традуктивним). Індуктивне пояснення забезпечує можливість переходу від одиничних фактів до загальних положень.

6. Методи контролю

Методи контролю – це способи діагностичної діяльності, які дозволяють здійснювати зворотний зв'язок у процесі навчання з метою отримання даних про успішність навчання, ефективність навчального процесу. Вони повинні забезпечувати систематичне, повне, точне і оперативне отримання інформації про навчальний процес. Якщо розуміти контроль широко, як педагогічну діагностику, то методи перевірки можна розуміти ширше, як методи наукового дослідження педагогічного процесу.

Сучасна дидактика виділяє наступні методи контролю: методи усного контролю, методи письмового контролю, методи практичного контролю, дидактичні тести, спостереження.

Окремі вчені виділяють також методи графічного контролю (Щукіна ГЛ.), методи програмованого і лабораторного контролю (Бабанський Ю.К.), користування книгою, проблемні ситуації (В. Оконь).

Методи усного контролю – це бесіда, розповідь учня, роз'яснення, читання тексту, технологічної карти, схеми та ін. Основою усного контролю слугує монологічна відповідь учня (у підсумковому контролі це більш повний, системний виклад) або запитально-відповідна форма – бесіда, у якій вчитель ставить запитання і чекає відповіді учня.

Усний контроль, як поточний, проводиться на кожному уроці в індивідуальній, фронтальній або комбінованій формі. На уроці і в лексичі вчителів це називається опитуванням.

Індивідуальне опитування учнів дозволяє вчителю отримати більш повні й точні дані про рівень засвоєння, однак, воно залишає пасивними на уроці інших учнів, що потребує від учителя вирішення проблеми їх зайнятості під час опитування. Фронтальне опитування стосується всіх учнів, але не дає достатнього уявлення про рівень засвоєння.

Залік і усний екзамен є найбільш активною перевіркою знань за визначений період навчання. Екзамен, як спосіб перевірки знань, викликає неоднозначну оцінку як педагогів, так і учнів. Відмічаються два головних недоліки екзамену з традиційним вибором екзаменаційних білетів учнями. У "витягуванні" вдалого/невдалого білета є елемент випадковості ("екзамен-лотерея"). Поправити цей недолік можна за рахунок додаткових запитань до екзаменуєчого.

Друге — екзамен є, до певної міри, стресовою ситуацією для того, хто його складає, часто блокує інтелектуальні можливості особистості. Це так. Однак, людина все життя у процесі своєї діяльності піддається перевірці та оцінці, тому й учні повинні бути готові до контролю і сприймати ситуацію екзамену як стандартну. Тож екзамен залишається ефективною формою перевірки знань, умінь, розвитку мислення, сформованості поглядів, відношень, оцінок.

Письмовий контроль(контрольна робота, реферат...) забезпечує глибоку і всебічну перевірку засвоєння, оскільки вимагає комплексу знань і умінь учня. У

письмовій роботі учневі необхідно показати і теоретичні знання, і вміння застосовувати їх для розв'язування конкретних задач, проблем, крім того, виявляється ступінь оволодіння письмовою мовою, уміння логічно, адекватно проблемі скласти свій текст, давати оцінку твору, експерименту, проблемі.

Виконання практичних робіт можна вважати ефективним, але нечасто використовуваним способом перевірки результатів навчання. Мається на увазі проведення учнем лабораторних дослідів, створення виробів та ін.

7. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Змістовий модуль №1								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
10	10	20	10	10	20	10	10	

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Приклад для заліку

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Змістовий модуль № 2				Змістовий модуль №3				
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100
10	10	20	10	10	20	10	10	

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Приклад для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100	
10	10	20	10	10	20	10	10		

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 3				Змістовий модуль 4					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100	
10	10	20	10	10	20	10	10		

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 5									
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	100	
10	10	20	10	10	20	10	10		

T1, T2 ... T8 – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

8. Рекомендована література

Базова

1. Базалій В.В., Зінченко О.І., Лавриненко Ю.О. та ін. Рослинництво: Підручник / В.В. Базалій, О.І. Зінченко, Ю.О. Лавриненко, В.Н. Салатенко, С.В. Коковіхін, Є.О. Домарацький. – Херсон: Грінь Д.С., 2015. – 520 с.: іл.
2. Біологія та екологія сільськогосподарських рослин: Підручник / В.Д. Паламарчук, І.С. Поліщук, С.М. Каленська, Л.М. Єрмакова. – Вінниця, 2013. – 724 с.
3. Гаврилук М.М., Салаптенко В.Н., Чехов А.В., Федорчук М.І. Олійні культури в Україні: Навч. посіб. / За ред. В.Н. Салатенка. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К.: Основа, 2008. – 420 с.: іл.
4. Мостіпан І.М. Рослинництво. Лабораторний практикум. – Кіровоград: видавець–Лисенко В.Ф., 2015. – 320 с.
5. Щербakov В.Я., Лазер П.Н., Яковенко Т.М. та ін. Система заходів посівного комплексу для польових культур: навч. пос. – Херсон: Айлант, 2006. – 396 с.: іл.

Допоміжна

1. Зінченко О.І. Рослинництво: практикум (лабораторно-практичні заняття) / [Зінченко О.І., Коротєєв А.В., Каленська С.М. та ін.]; заред. О.І. Зінченка. –Вінниця: Нова Книга, 2008. –536 с.
2. Лихочвор В.В. Зерновиробництво / Лихочвор В.В., Петриченко В.Ф., Іващук П.В. –Львів: НВФ «Українські технології», 2008. –624 с.
3. Майсурян Н.А. Растениеводство (лабораторные занятия) /Н.А. Майсурян. – [Изд.4-е, перераб. и доп.] –М.: Сельхозгиз, 1960. –384 с.
4. Рослинництво з основами технології переробки. Практикум: навчальний посібник / За ред. А.В. Мельника. –Суми: ВТД «Університетська книга», 2008. –384 с.

5. Рослинництво. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Рослинництво» для студентів ОКР «Бакалавр» з напряму підготовки 6.090101 «Агрономія» денної та заочної форми навчання. Частина 1 «Зернові культури» / Л.В. Тодорова, Т.В. Герасько, Л.А. Покопцева. –Мелітополь: ТДАТУ, 2013. –94 с.

6. Рослинництво. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів ОКР «Бакалавр» з напряму підготовки 6.090101 «Агрономія» денної та заочної форми навчання. Частина 2 «Бобові та технічні культури» / Л.В. Тодорова, Т.В. Герасько, З.В. Золотухіна.–Мелітополь: ТДАТУ, 2013. – 81 с.

7. Рослинництво: підручник / Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я.; за ред.. О.Я. Шевчука. –К.: НАУУ, 2005. –502 с.

8. Фурсова Г.К. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття. –Ч.1. Зернові культури. Навч. посіб. / За ред.. Г.К. Фурсової. –Харків:ТО Ексклюзив, 2004. –380 с.

9. Фурсова Г.К. Рослинництво: лабораторно-практичні заняття. –Ч.2. Технічні та кормові культури. Навч. посіб. / За ред.. Г.К. Фурсової. –Харків: ТО Ексклюзив, 2008. –356 с.

10. Шпаар Дитер Зерновые культуры: выращивание, уборка, хранение и использование. – К: Издательский дом «Зерно», 2012. – 704 с.: ил.

11. Шпаар Дитер Кукуруза: выращивание, уборка, хранение и использование. – К.: Издательский дом «Зерно», 2012. – 464 с.: ил.

12. Шпаар Дитер Рапс и сурепица: выращивание, уборка, хранение и использование. – К.: К: Издательский дом «Зерно», 2012. – 368 с.: ил.

10. Інформаційні ресурси