

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
БІОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Кафедра ботаніки

Кафедра зоології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан біологічного факультету

/Ярослава ГАСИНЕЦЬ/

« 30 » червня 2023 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВК ОСНОВИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ РОСЛИН І ТВАРИН

Рівень вищої освіти

Галузь знань

Спеціальність

Освітня програма

Статус дисципліни

Мова навчання

Перший (бакалаврський)

09 Біологія

091 Біологія

Біологія

вибіркова

українська

Ужгород – 2023

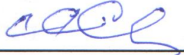
Робоча програма навчальної дисципліни «**Основи сільськогосподарських рослин і тварин**» для здобувачів вищої освіти в галузі знань **09 Біологія** спеціальності **091 Біологія**, освітньо-професійної програми «**Біологія**».

Розробники: Куруц Н. В., доцент, к. б. н., Фельбаба-Клушина Л. М., доктор біол. наук, професор

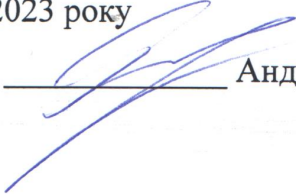
Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *ботаніки*
протокол № 11 від « 27 » червня 2023 р.

Завідувач кафедри ботаніки  Любов ФЕЛЬБАБА-КЛУШИНА

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні *кафедри зоології*
Протокол № 20 від «26» червня 2023 року

Завідувач кафедри зоології  Федір КУРТЯК

Схвалено науково-методичною комісією біологічного факультету
Протокол №6 від « 28 » червня 2023 року

Голова науково-методичної комісії  Андрій ГАМОР

©Фельбаба-Клушина Л. М. 2023

©Куруц Н.В., 2023

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2023

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Розподіл годин за навчальним планом	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів ЄКТС –3	Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 90	4	4
Кількість модулів –2	Семестр:	
Тижневих годин для денної форми навчання: 2,5 аудиторних – 44 самостійної роботи студента – 46	7	8
	Лекції:	
	20	8
	Практичні (семінарські):	
	-	-
Вид підсумкового контролю: залік	Лабораторні:	
	24	4
Форма підсумкового контролю: усна	Самостійна робота:	
	46	78

Мета вивчення навчальної дисципліни «**Основи сільськогосподарських рослин і тварин**» впливає із цілей освітньо-професійної програми підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня та визначається змістом тих системних знань і умінь, якими повинен оволодіти вчений біолог щодо професійних аспектів утримання, розведення та догляду за тваринами для різних цілей, зокрема для таких як сільське господарство. А також дати систематизовані знання з основних теоретичних розділів дисципліни про сільськогосподарські культури, щодо особливостей їх росту та розвитку, вимоги до факторів середовища, сучасні прийоми та технології вирощування високих врожаїв кращої якості при найменших затратах праці та коштів. Вивчення факторів життя рослин, їхньої ролі у формуванні продуктивності; вивчення біологічних властивостей синантропних видів рослин, розуміння значення системи сівозмін, їхньої класифікації та методів проектування встановлення значення якості посівного матеріалу, формування у студентів знань про польові культури, особливості їх росту та розвитку, вимоги до екологічних факторів. Знання, які студенти отримують із навчальної дисципліни є базовими для блоку дисциплін, що забезпечують природничо-наукову і професійно-практичну підготовку.

Завданнями вивчення дисципліни «**Основи сільськогосподарських рослин і тварин**» є оволодіння знаннями та професійними компетентностями, необхідними для ефективного й відповідального ведення рослинництва і тваринництва в різних сферах, здатності розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен оволодіти елементарними навичками вирощування культурних рослин та розведення сільськогосподарських тварин, враховуючи їх біологічні особливості та ґрунтово-кліматичні умови району. **Знати** еколого-біологічні особливості будови сільськогосподарських культур їх класифікацію; здійснювати прогноз акліматизації рослин до різних агрокліматичних зон; типи рослинних угруповань та фактори впливу на розвиток агрофітоценозів; геоботанічні описи рослинних угруповань. Вміти розрізняти сільськогосподарські культури за їх виробничою класифікацією; трактувати еколого-біологічні основи основних культур; визначати фактори, які порушують нормальний розвиток сільськогосподарських культур; проводити елементарний прогноз можливості акліматизації рослин у різних агрокліматичних зонах; розрізняти типи рослинних угруповань; визначати фактори, які порушують нормальний розвиток агрофітоценозів; ідентифікувати синантропні види, що створюють загрозу природнім угрупованням та агрофітоценозам;

знати: основні аспекти анатомії, фізіології сільськогосподарських тварин, біологічні особливості різних видів тварин; основи розведення; безпечні умови утримання та індивідуального розвитку, знати репродуктивні і продуктивні якості тварин окремих видів і порід; типи конституції, екстер'єр, інтер'єр сільськогосподарських тварин; породи окремих видів сільськогосподарських тварин їх поширення на території України; основи годівлі сільськогосподарських тварин, кормові засоби; хімічний склад кормів, поживність; сучасні технології виробництва продукції тваринництва.

вміти: здійснювати пошук наукової інформації за різними джерелами, застосовувати набуті знання в практичних ситуаціях, ефективно доглядати за тваринами; оцінювати та визначати екстер'єр, статі, методи розведення й проміри тварин; визначати типи конституції; вміти здійснювати облік в тваринництві, присвоювати клички та мітити тварин; визначати породи за напрямками продуктивності та їх поширення; розрізняти корми, визначати норми годівлі та забезпечувати комфортні умови утримання. Розуміти значення сільськогосподарських рослин та тварин для людини і господарства.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни **“Основи сільськогосподарських рослин і тварин”** є опанування таких навчальних дисциплін:
(НД) освітньої програми (ОП):

ННД 1.2.04 Хімія неорганічна
ННД 1.2.06 Хімія органічна та біоорганічна
ННД 1.2.08 Теорія еволюції
ННД 1.3.02. Ботаніка
ННД 1.3.03 Зоологія
ННД 1.3.09 Фізіологія людини та тварин
ННД 1.3.10 Біологія індивідуального розвитку
ННД 1.3.11 Мікробіологія та вірусологія
ННД 1.3.14 Генетика
ДВВС 2.2.1.01 Ґрунтознавство
ДВВС 2.2.2.01. Географія рослин
ДВВС 2.2.2.02 Систематика та філогенетичні системи рослин
ДВВС 2.2.2.03. Озеленення населених міст
ДВВС 2.2.2.05. Екологія рослин з основами популяційної біології

4.ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до **освітньої програми «Основи сільськогосподарських тварин»**, вивчення навчальної дисципліни повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких **програмних результатів навчання (ПРН):**

Програмні результати навчання:

Здатність продемонструвати знання та розуміння основного комплексу знань за навчальною програмою. Рівень знань цих основ повинен бути базовим, тобто рівнем, необхідним для роботи в традиційних сферах застосування, але не настільки високим, щоб виконувати дослідження на сучасному етапі науки. (ПРН-1)

Здатність продемонструвати належний рівень майстерності в біології у базовій сукупності знань і деякі можливості для розв’язання сформульованих проблем. (ПРН-2)

Здатність використовувати в чітко окресленому контексті основні поняття та принципи, методи дослідження та аналізу складних об’єктів та явищ для розв’язання прикладних і наукових завдань у біології. (ПРН-4)

Здатність продемонструвати розуміння логічних аргументів, ідентифікація зроблених припущень та висновків. (ПРН-5)

Оволодіння належними робочими навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота), або в групі (лабораторні роботи), уміння отримати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність. (ПРН-11)

Вміти здійснювати пошук наукової інформації за різними джерелами.

Уміння продемонструвати знання та розуміння основного комплексу змісту за навчальною програмою. Рівень знань цих основ повинен бути базовим, тобто рівнем, необхідним для роботи в традиційних та сучасних сферах застосування.

Здатність використовувати в чітко окресленому контексті основні поняття та принципи, методи дослідження та аналізу складних об'єктів і явищ для розв'язання прикладних та наукових завдань.

Здатність застосувати знання та розуміння основ сільськогосподарських тварин, щоб розвинути розуміння зв'язків між спорідненими науками.

Здатність належно оцінювати та визначати екстер'єр тварин, визначати статі, методи розведення й проміри сільськогосподарських тварин, типи конституції, аналізувати та відображати отримані результати.

Здатність здійснювати на практиці облік в тваринництві, присвоювати клички та мітити тварин.

Здатність визначати та уміти класифікувати породи сільськогосподарських тварин за господарсько корисними ознаками й знати райони найбільшого розповсюдження та їх розведення на території України.

Здатність розрізняти корми, визначати хімічний склад кормів, їх поживність складати кормові раціони; оцінювати зоогігієнічні умови утримання тварин.

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «**Основи сільськогосподарських рослин і тварин**»:

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Знати теоретичні основи та закони рослинництва; фактори життя рослин та регулювання їх в землеробстві; показники родючості ґрунту, їх регулювання та шляхи відтворення родючості ґрунту; біологічні та агротехнічні особливості ведення зрошуваного землеробства.	ПРН-1
Знати походження найпоширеніших культурних рослин та їх екологічні характеристики. Знати наукові основи систем землеробства і особливості вирощування сільськогосподарських культур в різних ґрунтово-кліматичних зонах.	ПРН-2
Знати поняття про фітоценоз, агрофітоценоз, їх склад, структуру, морфологію, екологію, систематику, поняття про фітосередовище і його фактори.	ПРН-4
Знати систему взаємовідносин між видами рослин в агрофітоценозах і конкурентну здатність культурних рослин.	ПРН-5
Знати агротехнічні вимоги до сівби сільськогосподарських культур і заходи догляду за посівами.	ПРН-11

Очікувані результати навчання з дисципліни	Шифр ПРН
Знати основи анатомії і фізіології сільськогосподарських тварин, біологічні особливості будови різних видів тварин.	ПРН-1
Знати основи розведення сільськогосподарських тварин, закономірностей росту і розвитку, репродуктивних та продуктивних якостей окремих видів і порід.	ПРН-2
Уміти виявляти, формулювати та вирішувати проблеми професійного та/або дослідницького характеру в сфері селекції та розведення тварин	ПРН-3
Знати й уміти використовувати знання для проектування розведення сільськогосподарських тварин	ПРН-4
Знати елементарні навички розведення сільськогосподарських тварин, уміти обирати найбільш прийнятний метод їх розведення, враховуючи їх біологічні особливості й кліматичні умови.	ПРН-5
Знати породи тварин та їх поширення, уміти визначати їх на практиці	ПРН-6

Уміти та знати розрізняти тварин за їх індивідуальними якостями (продуктивністю, екстер'єром, інтер'єром), конституцією, статями та промірами	ПРН-7
Уміти на практиці визначати біологічні та господарські цінності тварин, визначати статі тварин й проміри	ПРН-8
Уміти оцінювати екстер'єр, тип конституції та знати визначати майбутній напрям і ступінь продуктивності тварин (в межах однієї породи чи групи порід).	ПРН-9
Знати та уміти здійснювати облік в тваринництві, присвоювати клички та мітити тварин. Знати вимоги до утримання та догляду сільськогосподарських тварин, їх хвороби; оцінювати зоогігієнічні вимоги до них	ПРН-10
Знати основи нормованої годівлі сільськогосподарських тварин. Уміти класифікувати кормові засоби, визначати їх хімічний склад, поживність, складати раціони; сучасні технології виробництва продукції тваринництва	ПРН-11
Уміти практично готувати кормову базу в господарстві, дотримуватись норм санітарно-гігієнічних вимог до утримання	ПРН-12
Знати й уміти оцінювати нормативи годівлі с/г тварин.	ПРН-13
Уміти виконувати оригінальні дослідження та виробляти навички досягати наукових результатів, які створюють нові знання у тваринництві та дотичних міждисциплінарних напрямках. Розуміти значення сільськогосподарських тварин для людини і господарства.	ПРН-14

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямовані на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточні контроль та оцінювання, поетапний, модульний, підсумковий контроль; заліки, презентації.

Проміжкове та підсумкове оцінювання знань відбувається на засадах студентоорієнтованого особистісного підходу з використанням сучасних методик та практик. Контрольне оцінювання (частково) можливо отримати при участі у конференціях у галузі Тваринництва та Рослинництва за наявності підтвердження участі (від 6 до 10 балів в залежності від тематики неформального заходу).

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю: поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті з обов'язковим виставленням оцінки. Проводиться комбіноване опитування (тестові завдання, усне опитування). Підсумковий контроль після проведення лабораторного заняття проводиться у вигляді вирішення завдань, проблемних питань після демонстрації наочності, відео.

Форма модульного контролю: проведення модульного контролю (тестові завдання, проблемні питання та контроль практичних умінь й навичок),

Форма підсумкового семестрового контролю: залік.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Презентація	45	100
10	10	10	10	10	5		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота						Модульна контрольна робота	Сума
Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Презентація	45	100
10	10	10	10	10	5		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	5	50	5	50
Презентація	1	5	1	5
Модульна контрольна робота	1	45	1	50
Разом		100		100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи:

- Прохідний рейтинговий бал (45 балів) - мінімальна бальна оцінка за два модулі, яка є обов'язковою умовою допуску до підсумкового контролю.
- Модульна контрольна робота складається з трьох завдань: тестів (10 тестів з 5 варіантами відповіді), двох описових завдань. Тести оцінюються в 20 балів (2 бали за правильну відповідь на тест), описові завдання – 25 балів разом.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

- Підсумковий контроль (50 балів) - це контрольний захід, що визначає рівень повного засвоєння студентами компонентів дисципліни за семестр. Підсумковий контроль проводиться у формі *заліку*.

Критерієм успішного проходження здобувачем вищої освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним рівня вище межі незадовільного навчання.

Оцінювання знань студентів під час заліку відбувається на підставі наступних критеріїв:

- Правильність відповідей (правильне, чітке, достатньо глибоке викладення теоретичних понять).
- Ступінь усвідомлення програмного матеріалу і самостійність міркувань.
- Новизна навчальної інформації; рівень використання наукових (теоретичних знань).
- Вміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями у повсякденному житті.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота			Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	70	100
10	10	10		

T1, T2 ... – теми

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота		Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	80	100
10	10		

T1, T2 ... – теми

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Лабораторні заняття (допуск, виконання та захист)	7	21	5	15
Комп'ютерне тестування при тематичному оцінюванні	1	4	1	2
Презентація	1	5		
Реферат			1	3
Модульна контрольна робота	1	70	1	80
Разом	6	100	5	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Оцінка відмінно (А) виставляється, коли студент дає абсолютно правильні відповіді на теоретичні питання з викладенням оригінальних висновків, отриманих на основі програмного, додаткового матеріалу та нормативних документів. При виконанні практичного завдання студент застосовує системні знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (В) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання на основі програмного та додаткового матеріалу. При виконанні практичних завдань студент застосовує узагальнені знання навчального матеріалу, передбачені навчальною програмою.

Оцінка добре (С) виставляється студенту, який повністю розкрив теоретичні питання, а програмний матеріал викладено у відповідності до вимог. Практичні завдання виконані в цілому правильно, але мають місце окремі неточності.

Оцінка задовільно (D) виставляється, коли студент розкрив теоретичні питання, проте при викладенні програмного матеріалу допущені окремі помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається помилок, за рахунок недостатнього розуміння програмного матеріалу.

Оцінка задовільно (Е) виставляється, коли студент неповністю розкрив теоретичні питання, відповідь містить суттєві помилки. При виконанні практичних завдань студент припускається значних помилок, а виконання завдань викликає значні труднощі у студента.

Оцінка незадовільно (FX) виставляється студенту, який не розкрив теоретичні питання і не може виконати практичні завдання. Як правило такий студент виявляє здатність до викладення думки лише на елементарному рівні.

Оцінка незадовільно (F) виставляється студенту, який не виконав навчальну програму або якийсь елемент її складової, має фрагментарні знання, які не дозволяють розкрити теоретичні питання і виконати практичні завдання. Такий студент не може викласти свою думку навіть на елементарному рівні. За результатами контролю знань студентів, дозволяється виставлення залікової оцінки (балів) (без підсумкового заліку) – «зараховано». Студент має право підвищити оцінку (бали), складаючи залік.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (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

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

Модуль 1. Поняття про рослинництво. Основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. Походження та класифікація сільськогосподарських культур.

Тема 1. Рослинництво як наука, основні завдання. Коротка історія розвитку рослинництва як галузі і науки. Світові ресурси рослинництва. Поширення основних видів сільськогосподарських культур. Центри походження культурних рослин за М.І. Вавиловим.

Тема 2. Класифікаційні схеми культурних рослин. Господарська, агробіологічна та ботанічна класифікація сільськогосподарських культур. Їх основні відмінності.

Тема 3. Загальні відомості про зернові культури. Загальна характеристика зернових та зернобобових культур. Систематика та їх морфо-біологічні особливості. Господарське значення, біологія та агротехніка.

Тема 4. Зернобобові культури. Загальна характеристика. Представники.

Тема 5. Загальні відомості про технічні культури. Олійні культури. Ефіроолійні культури. Прядивні культури. Коренеплоди та бульбоплоди.

Модуль 2. Біологія і технологія вирощування технічних, кормових, овочевих культур. Класифікація плодових і ягідних культур. Особливості функціонування агрофітоценозів.

Тема 6. Характеристика наркотичних, цукроносних, лікарських та крохмаленосних культур.

Тема 7. Кормові культури. Загальна характеристика. Основні представники.

Тема 8. Овочівництво як наука і галузь рослинництва. Класифікація овочевих культур. Розмноження овочевих рослин. Коротка характеристика та особливості вирощування основних овочевих культур.

Тема 9. Садівництво - наука і галузь рослинництва. Класифікація плодових і ягідних культур. Біологічна характеристика основних плодових та ягідних культур.

Тема 10. Поняття про агрофітоценози. Особливості їхнього функціонування. Синантропна флора та її загроза сільському господарству.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 90					
	Форма навчання: денна					
	у тому числі					
	Усього	лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр						
Модуль 1. Поняття про рослинництво. Основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. Походження та класифікація сільськогосподарських культур.						
Тема 1. Рослинництво як наука, основні завдання. Коротка історія розвитку рослинництва як галузі і науки. Світові ресурси рослинництва. Поширення основних видів сільськогосподарських культур. Центри походження культурних рослин за М.І.	10	2		4		4

Вавиловим.						
Тема 2. Класифікаційні схеми культурних рослин. Господарська, агробіологічна та ботанічна класифікація сільськогосподарських культур. Їх основні відмінності.	8	2		2		4
Тема 3. Загальні відомості про зернові культури. Загальна характеристика зернових та зернобобових культур. Систематика та їх морфо-біологічні особливості. Господарське значення, біологія та агротехніка.	8	2		2		4
Тема 4. Зернобобові культури. Загальна характеристика. Представники	6	2		2		2
Тема 5. Загальні відомості про технічні культури. Олійні культури. Ефіроолійні культури. Прядивні культури. Коренеплоди та бульбоплоди.	6	2		2		2
Модульна контрольна робота	1					
Разом за модуль	38	10		12		16
Модуль 2. Біологія і технологія вирощування технічних, кормових, овочевих культур. Класифікація плодових і ягідних культур. Особливості функціонування агрофітоценозів.						
Тема 6. Характеристика наркотичних, цукроносних, лікарських та крохмаленосних культур.	10	2		2		6
Тема 7. Кормові культури. Загальна характеристика. Основні представники.	10	2		2		6
Тема 8. Овочівництво як наука і галузь рослинництва. Класифікація овочевих культур. Розмноження овочевих рослин. Коротка характеристика та особливості вирощування основних овочевих культур.	10	2		2		6
Тема 9. Садівництво - наука і галузь рослинництва. Класифікація плодових і ягідних культур. Біологічна характеристика основних плодових та ягідних культур.	10	2		2		6
Тема 10. Поняття про агрофітоценози. Особливості їхнього функціонування. Синантропна флора та її загроза сільському господарству.	12	2		4		6
Модульна контрольна робота	2					
Разом за модуль	52	10		12		30
Разом за семестр	90	20		24		46

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин: 90	
	Форма навчання: заочна	
	з	у тому числі

		лекції	практичні (семінарські)	лабораторні	індивідуальна робота	самостійна робота
1-й семестр						
Модуль 1. Поняття про рослинництво. Основи технологій вирощування сільськогосподарських культур. Походження та класифікація сільськогосподарських культур.						
Тема 1. Рослинництво як наука, основні завдання. Коротка історія розвитку рослинництва як галузі і науки. Світові ресурси рослинництва. Поширення основних видів сільськогосподарських культур. Центри походження культурних рослин за М.І. Вавиловим.	12	2		2		8
Тема 2. Класифікаційні схеми культурних рослин. Господарська, агробіологічна та ботанічна класифікація сільськогосподарських культур. Їх основні відмінності.	10	2				8
Тема 3. Загальні відомості про зернові культури. Загальна характеристика зернових та зернобобових культур. Систематика та їх морфо-біологічні особливості. Господарське значення, біологія та агротехніка.	8					8
Тема 4. Зернобобові культури. Загальна характеристика. Представники	8					8
Тема 5. Загальні відомості про технічні культури. Олійні культури. Ефіроолійні культури. Прядивні культури. Коренеплоди та бульбоплоди.	8					8
Модульна контрольна робота	1					
Разом за модуль	46	4		2		40
Модуль 2. Біологія і технологія вирощування технічних, кормових, овочевих культур. Класифікація плодових і ягідних культур. Особливості функціонування агрофітоценозів.						
Тема 6. Характеристика наротичних, цукроносних, лікарських та крохмаленосних культур.	6					6
Тема 7. Кормові культури. Загальна характеристика. Основні представники.	8					8
Тема 8. Овочівництво як наука і галузь рослинництва. Класифікація овочевих культур. Розмноження овочевих рослин. Коротка характеристика та особливості вирощування основних овочевих культур.	12	2		2		8
Тема 9. Садівництво - наука і галузь рослинництва. Класифікація плодових і ягідних культур. Біологічна характеристика основних плодових та ягідних культур.	10	2				8

Тема 10. Поняття про агрофітоценози. Особливості їхнього функціонування. Синантропна флора та її загроза сільському господарству.	8					8
Модульна контрольна робота	2					
Разом за модуль	44	4		2		38
Разом за семестр	90	8		4		78

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Світові ресурси рослинництва. Поширення основних видів сільськогосподарських культур. Центри походження культурних рослин за М.І. Вавиловим. Класифікація сільськогосподарських культур та їх коротка характеристика.	4	2
2	Польові сільськогосподарські культури. Зернові та зернобобові культури. Загальна характеристика.	2	
3	Представники зернових культур.	2	
4	Зернобобові культури. Загальна характеристика. Представники.	2	
5	Технічні культури. Олійні, ефіроолійні та прядивні культури.	2	
6	Технічні культури. Наркотичні, цукроносні, лікарські та крохмаленосні культури.	2	
7	Кормові культури.	2	
8	Овочеві культури. Загальна характеристика.	2	2
9	Овочеві культури. Різноманіття овочевих культур, найпоширеніші представники.	2	
10	Плодові культури. Загальна характеристика.	4	
Разом		24	4

6.4. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		денна	заочна
1	Поняття про рослинництво. Основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.	4	6
2	Будова, ріст і розвиток зернових культур	4	6
3	Біологія і технологія вирощування пшениці озимої	4	6
4	Біологія і технологія вирощування ячменю озимого	4	6
5	Біологія і технологія вирощування жита і тритікале	4	6
6	Біологія і технологія вирощування ярої пшениці ярого, ячменю, вівса, кукурудзи.	4	6
7	Біологія і технологія вирощування просо, сорго	4	6
8	Біологія і технологія вирощування рису, гречки.	4	6
9	Біологія і технологія вирощування багаторічних кормових трав (конюшина, люцерна, буркун та ін.)	4	6

10	Біологія і технологія вирощування однорічних кормових трав (віка яра, суданська трава та ін.)	4	6
11	Біологія і технологія вирощування ефіроолійних культур (коріандр, тмин, м'ята, шавлія)	4	6
12	Біологія і технологія вирощування прядильних культур (бавовник, льон довгунець, коноплі)	2	6
13	Особливості технології вирощування та збирання насіннєвих посівів		4
14	Полева схожість насіння та способи її підвищення		2
Разом		46	78

Модуль 1. Основи розведення сільськогосподарських тварин.

Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу. Основи анатомії і фізіології тварин. Біологічні та господарські властивості сільськогосподарських тварин. Зоотехнія загальна, спеціальна.

Тема 2. Основи розведення сільськогосподарських тварин, методи, ріст та розвиток. Добір, підбір. Оцінка тварин за їх індивідуальними якостями (за продуктивністю, екстер'єром, інтер'єром). Вплив факторів середовища на організм тварини. Хвороби тварин. Зоогігієна. Вивчення статей і промірів. Конституція.

Тема 3. Породи тварин, поширення.

Модуль 2. Годівля сільськогосподарських тварин

Тема 1. Основи годівлі. Кормові засоби, класифікація. Хімічний склад кормів та їх оцінка. Основи оцінки поживності кормів та складання кормових раціонів.

Тема 2. Корми, їх поживність, кормова одиниця. Нормована годівля сільськогосподарських тварин. Утримання та їх догляд.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна, заочна форма				
	Усього	у тому числі			
		Лекції	Лабораторні	Практичні	Самостійна робота
Модуль 1. Основи розведення с/г тварин.					
Тема 1. Вступ. Предмет і завдання курсу. Основи анатомії і фізіології тварин. Біологічні та господарські властивості сільськогосподарських тварин. Зоотехнія.	6	4/2	2	-	4/10
Тема 2. Основи розведення сільськогосподарських тварин, методи розведення, ріст та розвиток. Добір, підбір. Вплив факторів середовища на організм тварини. Хвороби тварин. Зоогігієна. Оцінка тварин за їх індивідуальними якостями (за продуктивністю, екстер'єром, інтер'єром) Вивчення статей і промірів Конституція. Облік в тваринництві, присвоєння кличок та мічення тварин.	12	4/2	8/2	-	8/10
Тема 3. Породи тварин, поширення.	10	4/2	6/2	-	10/20
Разом за модуль 1	28	12/6	16/4	-	22/40
Модуль 2. Годівля с/г тварин					
Тема 1. Основи годівлі. Кормові	6	4/2	2	-	10/10

засоби, класифікація. Хімічний склад кормів та їх оцінка. Основи оцінки поживності кормів та раціонів.					
Тема 2. Корми, їх поживність, кормова одиниця. Нормована годівля сільськогосподарських тварин. Утримання та їх догляд.	10	4	6	-	14/28
Разом за модуль 2	16	8/2	8	-	24/38
Разом за семестр	90	20/8	24/4	-	46/78

6.3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин Денна/заочна
1	Будова тіла сільськогосподарських тварин та їх біологічні особливості.	2
2	Породи сільськогосподарських тварин. Класифікація та характерні ознаки.	4/2
3	Поширення найважливіших порід сільськогосподарських тварин в Україні.	2
4	Методи розведення сільськогосподарських тварин	2
5	Облік росту сільськогосподарських тварин та техніка зважування, вимірювання та визначення їх приросту.	2
6	Методика вивчення та визначення статей, промірів, типів конституції, екстер'єру сільськогосподарських тварин.	4
7	Облік у тваринництві та мічення тварин.	2
8	Кормові засоби, хімічний склад кормів.	2/2
9	Корми, їх поживність, кормова одиниця.	2
10	Норми годівлі. Складання кормових раціонів.	2
	Разом	24/4

6.4. Самостійна робота

Перелік тем, які винесені на самостійне опрацювання

№ з/п	Теми самостійної роботи	Кількість годин Денна/заочна
1.	Підготовка до лабораторних занять – теоретична підготовка та опрацювання тем лабораторних робіт.	10/10
2.	Скотарство	2/5
3.	Свинарство	2/5
4.	Вівчарство	2/5
5.	Конярство	4/5
6.	Птахівництво	3/5
7.	Кролівництво	3/3
8.	Підготовка до підсумкового контролю засвоєння модуля 1.	10/20
9.	Підготовка до підсумкового контролю засвоєння модуля 2.	10/20

Разом	46/78
-------	-------

6.5. Теми для самостійного опрацювання

Тема 1: Скотарство.

Мета: Ознайомитися з технікою розведення, вирощування та годівлі великої рогатої худоби.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: знання про технологічні особливості відтворення, розведення, вирощування та годівлі великої рогатої худоби.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання:

Теоретичні відомості про скотарство.

1. Народногосподарське значення скотарства і шляхи його подальшого розвитку.
2. Біологічні і господарські особливості великої рогатої худоби.
3. Особливості екстер'єру великої рогатої худоби (ВРХ) молочного, м'ясного і комбінованого напрямку продуктивності.
4. Способи визначення віку худоби.

Джерела інформації:

1. Мирось В.В., Головка В.О., Василець В.Г. Тваринництво (з основами технологій виробництва продукції тваринництва) / за ред. акад. В.В. Мирося. - Харків, 2007. – 278 с.
2. Мирось В.В., Зубарич А.С. Свинарство в індивідуальному господарстві/Навчальний посібник. – Харків, 2008. – 192 с.
3. Мирось В.В., Зубрич О.С., Василець В.Г., Гончаренко Л.В., Извсков М.Є. Технологія виробництва продукції тваринництва / Підручник / за заг. ред. акад. В.В. Мирося; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Харків, 2003. – 322 с.
4. Мирось В.В., Василець В.Г., Гончаренко Л.В., Извсков М.Є. Практикум з тваринництва / Навчальний посібник. – Харків, 2002. – 104 с.
5. Мирось В.В., Василець В.Г., Бабарика І.Г. Технологія виробництва молока та яловичини / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2009. – 198 с.
6. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
7. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава, 2006. – 457 с.
8. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Механізація доїння і первинної обробки молока. - Видавництво: Кондор. - 2021. - 404 с.

Тема 2: Свинарство.

Мета: Ознайомитися з народногосподарським значенням свиней, основами відтворення, годівлі та утримання.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: знання про організацію відтворення, годівлі та утримання тварин на свинарських фермах.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання:

1. Теоретичні відомості про свинарство.
2. Народногосподарське значення свинарства і шляхи його розвитку.
3. Господарсько-біологічні особливості свиней.
4. Особливості екстер'єру тварин різного напрямку продуктивності.
5. Основні породи свиней.

Джерела інформації:

1. Мирось В.В., Зубарич А.С. Свинарство в індивідуальному господарстві/Навчальний посібник. – Харків, 2008. – 192 с.

2. Мирось В.В., Герасимов В.І., Пронь О.В. Технологія виробництва продукції свинарства / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2009. – 286 с.
3. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
4. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава, 2006. – 457 с.

Тема 3: Вівчарство.

Мета: ознайомитися з класифікацією порід та видами продуктивності овець.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: знання породний склад і продуктивність овець.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання:

1. Теоретичні відомості про вівчарство.
2. Народногосподарське значення вівчарства і шляхи подальшого його розвитку.
3. Господарсько-біологічні особливості овець.
4. Особливості екстер'єру тварин різного напрямку продуктивності.
5. Визначення віку овець.
6. Породи та їх класифікація.

Джерела інформації:

1. Мирось В.В., Фомінова А.С. Вівчарство і козівництво / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2009. – 174 с.
2. Мирось В.В., Головка В.О., Василець В.Г. Тваринництво (з основами технологій виробництва продукції тваринництва) / за ред. акад. В.В. Мирося. - Харків, 2007. – 278 с.
3. Мирось В.В., Зубрич О.С., Василець В.Г., Гончаренко Л.В., Ізвсков М.С. Технологія виробництва продукції тваринництва / Підручник / за заг. ред. акад. В.В. Мирося; Харк. нац. аграр. ун-т ім. В.В. Докучаєва. – Харків, 2003. – 322.
4. Мирось В.В., Головка В.О., Василець В.Г. Практикум з тваринництва. – Харків, 2007. – 168 с.
5. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
6. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава, 2006. – 457 с.

Тема 4: Конярство.

Мета: ознайомитися з класифікацією порід коней господарським значенням, методами розведення.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: знання про основні породи коней, значення, господарсько-біологічні особливості, техніку розведення.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання:

1. Теоретичні відомості.
2. Народногосподарське значення конярства.
3. Господарсько-біологічні особливості коней.
4. Класифікація порід коней: верхові, верхово-упряжні, легкоупряжні, упряжні, важкоупряжні, місцеві.
5. Племінна робота в галузі.
6. Методи розведення.
7. Техніка розведення: ручна, косячне парування, штучне запліднення.
8. Вирощування, тренінг і випробування молодняку.

Джерела інформації:

1. Мирось В.В., Головка В.А., Ткачев І.В. Конярство / Навч. Посібник. – Харків, 2007. – 185 с.

2. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава, 2006. – 457 с.

Тема 5: Кролівництво.

Мета: Вивчення основ технології виробництва м'яса кролів.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: знання основних елементів технології в кролівництві, організації кролеферми в школі.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання:

1. Теоретичні відомості.
2. Народногосподарське значення кролівництва.
3. Біологія кроликів.
4. Екстер'єр, конституція і продуктивність тварин.
5. Породи кроликів.
6. Племінна робота в кролівництві.
7. Корма і годівля кроликів.
8. Утримання кроликів.
9. Організація кролеферми в школі.

Джерела інформації:

1. Мирось В.В. Кролівництво і звірівництво / Навчальний посібник. – Харків., 2008. – 215 с.
2. Мирось В.В., Головка В.О., Василюк В.Г. Практикум з тваринництва. – Харків, 2007. – 168 с.
3. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
4. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава, 2006. – 457 с.

Тема 6. Птахівництво.

Мета: Вивчення основ технології промислового виробництва яєць та м'яса птиці.

Основні знання, що одержують студенти під час самостійної роботи з даної теми: знання основних елементів промислової технології в птахівництві.

Теоретичні питання для самостійного опрацювання:

1. Теоретичні відомості.
2. Народногосподарське значення птахівничих підприємств: племінні господарства, птахофабрики, спеціалізовані товарні птахоферми господарств, інкубаторно-птахівницькі станції, птахівничі об'єднання.

Джерела інформації:

1. Мирось В.В., Сурмило В.М. Виробництво продукції птахівництва / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2010. – 197 с.
2. Нагаєвич В.М., Плахотник О.О., Тендітник В.С. Практикум з технології виробництва, зберігання, переробки і стандартизації продуктів тваринництва. – К.: ВПЦ Агропромвидав України, 1997. – 157 с.
3. Свічин К. Б. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин. - Київ: Урожай, 1976. - 283 с.
4. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
5. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава, 2006. – 457 с.

6.5. Індивідуальні завдання

1. Виконання рефератів, відповідно до тем лекційного матеріалу;
2. Розробка презентацій відповідно до тем лабораторних робіт.

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА (у разі потреби)

Технічні засоби. Лекційні заняття будуть проходити у вигляді мультимедійних презентацій. У дистанційному режимі також за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet. Лабораторні заняття будуть проходити згідно завдань методичних рекомендацій для лабораторних занять, презентацій відео-екскурсій, індивідуальних досліджень тощо. Засоби навчання – ТЗН, муляжі, скелети, гербарії, продромуси рослинності.

Методичне забезпечення. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення дисципліни; конспекти лекцій; друкований роздатковий матеріал у вигляді кольорових проспектів; мультимедійна презентація лекційного курсу; методичні посібники, практикуми, програми, гербарна колекція кафедри ботаніки, мікроскопи, біокуляри.

Програмне забезпечення. Платформа e-learn, Microsoft word, Power Point.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

Основна література

1. Вертійчук А.І. та ін. Основи тваринництва і ветеринарної медицини. – К. : Урожай, 2003.
2. Гудзь В. П. та ін. (2004). Загальне землеробство. Термінологічний словник. 224 с
3. Гудзь В. П., Прима І. Д., Танчик С. П. (2014). Землеробство. К.: Центр учбової літератури. 432 с.
4. Земельні ресурси України /За ред. В.В.Медведева, Т.М.Лактіонової - К. Аграрна наука, 1998.-150 с
5. Зінченко О.І. та ін. Біологічне рослинництво. – К.: Вища школа, 1996.
6. Косолап М. П., Кротінов О. П. (2011). Система землеробства по-till. 352 с.
7. Куруц Н.В., Сойма Д.Ю. Самостійна робота студентів при підготовці й виконанні лабораторних занять з тваринництва.-Ужгород: Видавництво УжНУ «Говерла», 2017.- 140 с.
8. Лановська М.Г. Тваринництво. – К. : Вища школа, 1993.
9. Макаренко П.С., Демидась, О.М. Козяр. Луківництво. – К. : Нора-Прінт, 2002.
10. Мирось В.В., Фомінова А.С. Вівчарство і козівництво / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2009. – 174 с.
11. Мирось В.В. Кролівництво і звірівництво / Навчальний посібник. – Харків., 2008. – 215 с.
12. Мирось В.В., Василець В.Г., Бабарика І.Г. Технологія виробництва молока та яловичини / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2009. – 198 с.
13. Мирось В.В., Герасимов В.І., Пронь О.В. Технологія виробництва продукції свиначства / Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2009. – 286 с.
14. Мирось В.В., Головка В.А., Ткачев І.В. Конярство / Навч. Посібник. – Харків, 2007. – 185 с.
15. Мирось В.В., Головка В.О., Василець В.Г. Практикум з тваринництва. – Харків, 2007. – 168 с.

16. Мирось В.В., Головка В.О., Василець В.Г. Тваринництво (з основами технологій виробництва продукції тваринництва) / за ред. акад. В.В. Мирося. - Харків, 2007. – 278 с.
17. Мирось В.В., Зубарич А.С. Свинарство в індивідуальному господарстві/Навчальний посібник. – Харків, 2008. – 192 с. Мирось В.В., Сурмило В.М. Виробництво продукції птахівництва /Навчальний посібник. – Харків: ХНАУ, 2010. – 197 с.
18. Нагаєвич В.М., Плахотник О.О., Тендітник В.С. Практикум з технології виробництва, зберігання, переробки і стандартизації продуктів тваринництва. – К.: ВПЦ Агропромвидав України, 1997. – 157 с.
19. Нечитайло В.А. Систематика вищих рослин / В.А. Нечитайло, Л.Ф. Кучерява, В.П. Погребенник. – К.: 2001. – 456 с.
20. Нечитайло В.А., Баданіна В.А., Гриценко В.В. Культурні рослини України. Навчальний посібник. – Київ: Фітосоціоцентр, 2005. – 351 с.
21. Свечин К. Б. Індивідуальний розвиток сільськогосподарських тварин. – Київ: Урожай, 1976. – 283 с.
22. Скляр О.Г., Болтянська Н.І. Механізація доїння і первинної обробки молока. - Видавництво: Кондор 2021. - 404 с.
23. Танчик С. П., Манько Ю. П. та ін. (2013). Землеробство. Практикум. 278 с.
24. Танчик С. П., Примак І. Д., Літвінов Д. В., Центилю Л. В. (2019) Сівозміни: підручник. 364 с.
25. Танчик С. П., Цюк О. А., Центилю Л. В. (2015). Наукові основи систем землеробства. Монографія. 314 с.
26. Технологія виробництва продукції тваринництва: Підручник / О.Т. Бусенко, В.Д. Столюк, О.Й. Могильний та ін.; За ред. О.Т. Бусенка. – К.: Вища освіта, 2005. – 496 с.
27. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Основи сільського господарства. Практикум: навчальний посібник. – Полтава, 2008.
28. Титаренко В.П., Титаренко О.О. Сучасне сільськогосподарське виробництво: навчальний посібник. – Полтава. 2006. – 457 с.
29. Тринів І.В. та ін. Основи тваринництва. Конспект лекцій. – К., 2005.
30. Устименко П. М., Дубина Д. В., Фельбаба-Клушина Л. М. Рослинність верхів'я долини Тиси. – Ужгород: Ива, 2015. – 128 с.
31. Фельбаба-Клушина Л.М, Комендар В. І. Фітоценологія з основами синфітоценології.– Ужгород: Ужгород. ун-т, 2001. – 212 с.

Допоміжна література

1. Демкова В.В., Скатерна Л.В. Землеробство і ґрунтознавство: навчальний посібник. - К.: Аграрна освіта, 2008. - 179 с.
2. Довідник з кормовиробництва / Упорядник П.С. Макаренко. – К. : Урожай, 1990.
3. Довідник по сіножатях і пасовищах / За ред. А.В. Боговіна. – К. : Урожай, 1990.
4. Довідник поживності кормів / За ред. М.М. Карпуся. – К. : Урожай, 1988. 15
5. Зінченко Б.С. Багаторічні трави в інтенсивному кормовиробництві. – К. : Урожай, 1991.
6. Каленська С.М., Шевчук О.Я., Дмитришак М.Я., Козяр О.М., Демидась Г.І. / за редакцією О.Я. Шевчука. // Рослинництво. - К.: НАУУ, 2005. - 502 с.
7. Камінський В. Ф., Літвінов Д. В., Шиліна Л. І. (2019). Агробіологічні основи короткоротаційних сівозмін Лісостепу. Монографія. 228 с.
8. Куземко А. А. Рослинність України. Лучна рослинність. – Київ: Фітосоціоцентр, 2009. – 376 с.
9. Мазуренко В.П. Тваринництво, зоогігієна та ветеринарна санітарія. – К. : Вища школа, 1995.
10. Примак І. Д., Манько Ю. П. та ін. (2010). Екологічні проблеми землеробства. 455 с.
11. Сарнацький П.Л., Видрін Ю.В., Недождій Ю.П. Зелений конвеєр. – К. : Урожай, 1988.

12. Структура високогірних фітоценозів Карпат. Збірник наукових праць /Під заг. ред.. К. А. Малиновського. – Київ: Наук. Думка, 1993. -178 с.
13. Танчик С. П. (2009). No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства. Навчальний посібник. 159 с. 5. Медведєв В. В. (2010). Нульовий обробіток ґрунту в європейських країнах. 125 с

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

До складу інформаційних ресурсів навчальної дисципліни входять:

1. Стандарт підготовки бакалавра
2. Сервіси Google.
3. Національна бібліотека ім. В. Вернадського / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>;
4. Обласна наукова бібліотека / [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>; [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://teacode.com/online/udc/58/582.html>
5. Назва з екрана; [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http:// bigpi.biysk.ru/encicl/articles](http://bigpi.biysk.ru/encicl/articles) – Назва з екрана; [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http:// biblus.ru/Default.aspx?book=699g1g4](http://biblus.ru/Default.aspx?book=699g1g4) –
6. Назва з екрана; [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http:// agro.ua.net/economics/documents/category-126/doc-217/](http://agro.ua.net/economics/documents/category-126/doc-217/) – Назва з екрана; [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http:// books.br.com.ua/4156](http://books.br.com.ua/4156) – Назва з екрана; [Електронний ресурс] – Режим доступу: [http:// acupfermer.jimdo.com/.../основи-тваринництва-і-б](http://acupfermer.jimdo.com/.../основи-тваринництва-і-б). – Назва з екрана.

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
протокол № __ від «__» __ Завідувач кафедри _____ Федір КУРТЯК

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі змінами
(Додаток ____).
протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри

Робоча програма перезатверджена на 20__ / 20__ н.р. без змін; зі
змінами (Додаток ____).
протокол № __ від «__» _____ 20__ р. Завідувач кафедри
