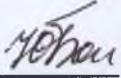


**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра технології кормів і годівлі тварин**

**ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри ТКіГТ**

  
**Бондаренко Ю.В.**  
" 5 " 06 2020 р.

***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)***

**1.2.10 Основи наукових досліджень та патентування**  
(шифр і назва навчальної дисципліни)

**Спеціальність: 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**

**Освітня програма: «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»**

**Факультет: Біолого-технологічний**

Суми – 2020 рік

Робоча програма з « Основ наукових досліджень та патентування » для студентів спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва».

Розробник: д.б.н., професор Бондаренко Ю.В. Ю.В. Бондаренко  
к.с.-г.н., доцент Корж О.В. О.В. Корж

Робоча програма розглянута на засіданні кафедри технології кормів і годівлі тварин. Протокол від «\_05\_» червня 2020 року №\_12\_

Завідувач кафедри ТКіГТ Ю.В. Бондаренко  
(підпис) (прізвище та ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми О.Г. Бордунова О.Г. Бордунова

Декан факультету В.О. Опара В.О. Опара  
(на якому викладається дисципліна)

Декан факультету О.В. Корж  
(до якого належить кафедра)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації Л.М. Баранік

Зареєстровано в електронній базі: дата: 24.06. 2020 р.

### 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3/5	Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»	<b>нормативна</b>	
	Спеціальність: 204 -«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»		
Модулів – 2		<b>Рік підготовки:</b>	
Змістових модулів: 4		2020-2021	2020-2021
Індивідуальне науково-дослідне завдання:		<b>Курс</b>	
		2	2
Загальна кількість годин – 90/150		<b>Семестр</b>	
		4-й	3-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 самостійної роботи студента - 2		<b>Лекції</b>	
		16 год.	2 год.
		<b>Практичні, семінарські</b>	
		-	-
	<b>Лабораторні</b>		
	30 год.	-	
	<b>Самостійна робота</b>		
	44 год.	148 год.	
<b>Індивідуальні завдання:</b>			
Вид контролю: <b>Екзамен</b>			

#### Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання - 51,1/48,8 (46/44)

для заочної форми навчання - 1,3/98,7 (2/148)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета:** формування у студента знань і навичок з методики проведення зоотехнічних дослідів, систематизації, аналізу і оцінки результатів досліджень, оформлення наукової роботи, авторських прав та патентної документації.

**Завдання:** набуття студентами знань основ науково-дослідницької справи, методик підготовки та проведення дослідів, організації та структури науки та патентознавства.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:**

**знати:** основні принципи проведення наукових досліджень і організації дослідів по годівлі, розведенню та селекції, зоогієні тварин; вимоги до постановки експериментів на с.-г. тваринах; основні методи формування піддослідних груп тварин та їх кількісний склад; методики наукових та аналітичних досліджень, біологічні методи досліджень, методи постановки зоотехнічних дослідів та вимоги до постановки експериментів на різних видах с. - г. тварин.

**вміти:** формувати теми та гіпотези досліджень, розробляти розділи методики наукових досліджень; складати методику проведення науково - виробничого дослідів; провести зоотехнічну та економічну оцінку досліджень; занести та подати одержаний матеріал у вигляді таблиць, графіків тощо; подати заявку про видачу патенту на винахід чи раціоналізаторську пропозицію. Студент повинен мати здатність використовувати теоретичні знання з методики проведення зоотехнічних дослідів та вміти їх проводити для рішення конкретних задач галузі виробництва і переробки продукції тваринництва.

## 3. Програма навчальної дисципліни

( Затверджена Вченою радою СНАУ від 01.03.2018 року, протокол №8)

### Змістовий модуль 1. Біологічні методи досліджень.

**Тема 1. Історія розвитку науки.** Науковий потенціал Української академії аграрних наук. Значення наукових досліджень для розвитку сільськогосподарського виробництва України. Історія розвитку та сучасний стан установ УААН.

**Тема 2. Біологічні методи досліджень.** Планування зоотехнічного експерименту. Визначення теми, мети і завдання дослідів та обґрунтування його постановки. Біологічні методи досліджень. Методологічні основи наукового дослідження. Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень.

**Тема 3. Вивчення вимог до ведення документації.** Вимоги до ведення журналу для запису первинних даних експерименту. Ознайомлення з методом підбору тварин для дослідів. Ознайомлення з алгоритмом написання наукової статі.

### Змістовий модуль 2. Методи постановки зоотехнічних дослідів

**Тема 4. Методи постановки зоотехнічних дослідів.** Логіка процесу наукового дослідження. Типологія методів наукового дослідження

**Тема 5. Вимоги до постановки експериментів на різних видах с. - г. тварин.** Досліди з великою рогатою худобою. Досліди на свинях. Досліди з вівцями. Досліди з птицею.

**Тема 6. Основні методи формування піддослідних груп тварин.** Виконання завдання по формуванню груп за методом пар – аналогів. Виконання завдання по формуванню груп за методом збалансованих груп-аналогів.

**Змістовий модуль 3. Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів та обробка даних досліджень.**

**Тема 7. Кількісний склад піддослідних груп тварин.** Проведення науково-господарських дослідів з кіньми. Комплектування груп ВРХ за принципом аналогів. Постановка дослідів з бджолами.



склад піддослідних груп тварин.													
<b>Тема 8.</b> Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів	16	2	4		10	20							20
<b>Тема 9.</b> Заключна обробка даних досліджень та написання наукової роботи	8	2	6			20							20
<b>Разом за змістовим модулем 3</b>	<b>26</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>40</b>							<b>40</b>
<b>Змістовий модуль 4. Патентознавство</b>													
<b>Тема 10.</b> Винахідництво та патентознавство	12	2	2		8	28							28
<b>Разом за змістовим модулем 4</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>28</b>							<b>28</b>
ІНДЗ	-	-	-		-		-						
<b>Усього годин</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>30</b>		<b>44</b>	<b>150</b>	<b>2</b>						<b>148</b>

#### 5. Теми та план лекційних занять (денна форма)

№№ п/п	Назва теми та план	Кількість годин дф
<b>1</b>	<b>Модуль I: Біологічні методи досліджень. Методи постановки зоотехнічних дослідів</b>	<b>8</b>
1.1	Тема 1: <u>Історія розвитку науки. Значення наукових досліджень в науково-технічному прогресі тваринництва.</u> 1.Значення наукових досліджень для розвитку галузі тваринництва 2.Історія розвитку науки 3.Сутність процесу наукового дослідження в зоотехнії	2
1.2	Тема 2: <u>Біологічні методи досліджень.</u> 1.Основні сучасні методи біологічних досліджень. 2.Зоотехнічний експеримент. 3.Одиниці експериментальних досліджень.	2
1.3	Тема 3: <u>Методи постановки зоотехнічних дослідів</u> 1.Особливості зоотехнічного експерименту 2.Проведення дослідів методом груп. 3.Проведення дослідів методом періодів.	2
1.4	Тема 4: <u>Вимоги до постановки експериментів на різних видах с. - г. тварин. Основні методи формування піддослідних груп тварин.</u> 1.Досліди з великою рогатою худобою 2.Досліди на свинях	2

	3. Досліди з вівцями 4. Досліди з птицею	
<b>2</b>	<b>Модуль 2: Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів та обробка даних досліджень. Патентознавство</b>	<b>8</b>
2.5	Тема 5: <u>Кількісний склад піддослідних груп тварин.</u> 1. Проведення науково-господарських дослідів з кінями. 2. Комплектування груп робочих коней за принципом аналогів. 3. Постановка дослідів з бджолами.	2
2.6	Тема 6: <u>Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів.</u> 1. Планування зоотехнічного експерименту. 2. Виробнича перевірка результатів зоотехнічних дослідів. 3. Умови, що забезпечують достовірність результатів дослідів.	2
2.7	Тема 7: <u>Заклучна обробка даних досліджень та написання наукової роботи.</u> 1. Аналіз та узагальнення дослідних даних. 2. Вимоги до написання наукових робіт	2
2.8	Тема 8: <u>Винахідництво та патентознавство.</u> 1. Відкриття та винахід. 2. Патентні дослідження. 3. Права авторів відкриттів, винаходів та рацпропозицій.	2
<b>Разом:</b>		<b>16</b>

#### Теми та план лекційних занять (заочна форма)

№№ п/п	Назва теми та план	Кількість годин зф
1.1	Тема 1: <u>Біологічні методи досліджень. Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів.</u>  1. Основні сучасні методи біологічних досліджень. 2. Зоотехнічний експеримент. 3. Одиниці експериментальних досліджень. 4. Планування зоотехнічного експерименту. 5. Виробнича перевірка результатів зоотехнічних дослідів. 6. Умови, що забезпечують достовірність результатів дослідів.	2
<b>Разом:</b>		<b>2</b>

#### 6. Теми лабораторних занять (денна форма)

№№ п/п	Назва теми	Кількість годин дф
<b>1</b>	<b>Модуль I: Біологічні методи досліджень. Методи постановки зоотехнічних дослідів</b>	<b>18</b>

1.1	<p><b>Тема 1:</b> Планування зоотехнічного експерименту. Вибір теми і постановка завдань дослідження</p> <p>План:</p> <p>1. Ознайомлення студентів з порядком підготовки до проведення науково-дослідної роботи чи виконання дипломної роботи (проекту).</p>	2
1.2	<p><b>Тема 2:</b> Постановка завдань досліджень.</p> <p>План:</p> <p>1. Ознайомлення студентів з порядком підготовки до проведення науково-дослідної роботи чи виконання дипломної роботи (проекту).</p>	2
1.3	<p><b>Тема 3:</b> Збір інформації</p> <p>План:</p> <p>1. Основні ознаки наукової інформації</p>	2
1.4	<p><b>Тема 4 :</b> Побудова робочої гіпотези</p> <p>План:</p> <p>1. Набування практичних навичок з побудови робочої гіпотези зоотехнічного досліджу, формулювання мети і завдань дослідження, збору наукової інформації.</p>	2
1.5	<p><b>Тема 5 :</b> Розробка та затвердження (апробація) методики експерименту</p> <p>План:</p> <p>1. Значення методики для експериментальної наукової роботи. Складання методики власної роботи.</p>	2
1.6	<p><b>Тема 6 :</b> Вивчення вимог до ведення документації.</p> <p>План:</p> <p>1. Ознайомлення з веденням наукової документації</p> <p>2. Ознайомлення з методом підбору тварин для досліджу</p>	2
1.7	<p><b>Тема 7:</b> Виконання завдання по формуванню груп за методом пар – аналогів</p> <p>План:</p> <p>1. Вивчити вимоги до формування дослідних груп методом пар – аналогів.</p>	2
1.8	<p><b>Тема 8:</b> Виконання завдання по формуванню груп за методом пар – аналогів</p> <p>План:</p> <p>1. Вивчити вимоги до формування дослідних груп методом пар – аналогів.</p>	2
1.9	<p><b>Тема 9:</b> Виконання завдання по формуванню груп за методом збалансованих груп-аналогів.</p> <p>План:</p> <p>1. Вивчити вимоги до формування дослідних груп</p>	2



	методом збалансованих груп – аналогів. 2. Постановка дослідів за методом груп.	
2	<b>Модуль 2: Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів та обробка даних досліджень. Патентознавство</b>	12
2.10	<b>Тема 10.</b> Основні вимоги до проведення науково – господарських дослідів на різних видах сільськогосподарських тварин. План: 1. Ознайомлення з організованими в експерименті факторами 2. Ознайомлення з неорганізованими факторами	2
2.11	<b>Тема 11.</b> Основні вимоги до проведення науково – господарських дослідів на різних видах сільськогосподарських тварин. План: 1. Ознайомлення з особливостями проведення емпіричних досліджень. 2. Порядок і характер вимірювання основних показників в експериментах.	2
2.12	<b>Тема 12.</b> Біометрична обробка і аналіз результатів досліджень План: 1. Опанування методики біометричної обробки даних досліджень.	2
2.13	<b>Тема 13.</b> Розрахунок економічної ефективності наукових розробок План: 1. Освоєння навичок з розрахунку економічної ефективності досліджуваних та впроваджуваних зоотехнічних наукових розробок.	2
2.14	<b>Тема 14:</b> Оформлення науково-дослідної роботи. План: 1. Ознайомлення із загальними вимогами та порядком написання наукової(дипломної) роботи ( проекту). 2. Ознайомлення з порядком та набути навичок з класифікації винаходу або корисної моделі і їх опису.	2
2.15	<b>Тема 15:</b> Оформлення прав на інтелектуальну власність. План: 1. Ознайомлення з порядком та набути навичок з класифікації винаходу або корисної моделі і їх опису	2
<b>Разом:</b>		<b>30</b>

**7. Самостійна робота(денна форма)**

№№ п/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин, ДФ
<b>1</b>	<b>Модуль I: Біологічні методи досліджень. Методи постановки зоотехнічних дослідів</b>	
1.1	Тема 1: Науковий потенціал Української академії аграрних наук. Значення наукових досліджень для розвитку сільськогосподарського виробництва України. Історія розвитку та сучасний стан установ УААН.	2
1.2	Тема 2 Методологічні основи наукового дослідження. Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень.	8
1.3	Тема 3: Логіка процесу наукового дослідження. Типологія методів наукового дослідження.	8
1.4	Тема 4: Технологія та організація наукової діяльності. Організація творчої діяльності дослідника. Технологія наукової діяльності. Структура наукового дослідження	8
<b>2</b>	<b>Модуль 2: Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів та обробка даних досліджень. Патентознавство</b>	
2.5	Тема 5: Методика проведення балансових дослідів з перетравності поживних речовин кормів	10
2.6	Тема 6: Право інтелектуальної власності. Зміст і поняття права власності. Поняття і види права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права.	4
2.7	Тема 7: Цивільно-правові засоби захисту авторських і суміжних прав. Право на відкриття. Право на інші результати творчої діяльності, використовувані у виробництві.	4
<b>Разом:</b>		<b>44</b>

**Самостійна робота (заочна форма)**

№№ п/п	Назва теми та перелік питань	Кількість годин, ЗФ
<b>1</b>	<b>Модуль I: Біологічні методи досліджень. Методи постановки зоотехнічних дослідів</b>	

1.1	Тема 1: Науковий потенціал Української академії аграрних наук. Значення наукових досліджень для розвитку сільськогосподарського виробництва України. Історія розвитку та сучасний стан установ УААН.	20
1.2	Тема 2: Методологічні основи наукового дослідження. Сутність наукового пізнання. Поняття про методологію і методику наукових досліджень.	20
1.3	Тема 3: Логіка процесу наукового дослідження. Типологія методів наукового дослідження.	20
1.4	Тема 4: Технологія та організація наукової діяльності. Організація творчої діяльності дослідника. Технологія наукової діяльності. Структура наукового дослідження	20
<b>2</b>	<b>Модуль 2: Основні методичні прийоми проведення зоотехнічних дослідів та обробка даних досліджень. Патентознавство</b>	
2.5	Тема 5: Методика проведення балансових дослідів з перетравності поживних речовин кормів	20
2.6	Тема 6: Право інтелектуальної власності. Зміст і поняття права власності. Поняття і види права інтелектуальної власності. Авторське право і суміжні права.	20
2.7	Тема 7: Цивільно-правові засоби захисту авторських і суміжних прав. Право на відкриття. Право на інші результати творчої діяльності, використовувані у виробництві.	28
<b>Разом:</b>		<b>148</b>

### 8. Індивідуальні завдання

1. Поняття про науку, її роль у розвитку суспільства.
2. Целі та задачі наукового дослідження.
3. Експериментальні дослідження.
4. Структура та класифікація науки.
5. Об'єкт і предмет дослідження.
6. Експертний метод дослідження.
7. Наукові дослідження: поняття, пилі та форми організації.
8. Джерело інформації для наукових досліджень.
9. План наукового дослідження
10. Підготовка наукових кадрів.
11. Основні відділи бібліотеки.
12. Перспективний план дослідження
13. Основні принципи і прийоми організації наукової праці студентів. Роль і задачі НДРС.
14. Форми та методи роботи з книгою.
15. Робочий план дослідження.
16. Форми залучення студентів до навчально - дослідної роботи (НДРС), їх зміст.
17. Складання конспекту.
18. Архітектоніка наукової роботи (анотація, вступ; теоретична та практична частини, розрахунок ефективності, висновки, тощо).
19. Раціональна організація розумової праці дослідника.
20. Узагальнення, відбір та обробка інформації.
21. Архітектоніка наукової статті.
22. Наукові напрямки досліджень у економіці.
23. Об'єкти наукових досліджень та їх класифікація.

24. Гіпотеза та її доказ.
25. Вибір теми наукового дослідження: фактори, прийоми та засоби.
26. Загальнонаукові методи дослідження.
27. Обробка наукової інформації.
28. Критерії вибору і обґрунтування теми наукового дослідження.
29. Задачі і методи теоретичного дослідження.
30. Науковий експеримент: ціль, задачі, методика проведення.

## 9. Методи навчання

### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (виписування, складання плану, рецензування, конспектування, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, виправа, виробничо-практичні методи.

### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. Аналітичний.

2.2. Індуктивний метод

2.3. Дедуктивний метод

### 3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. Проблемний

3.2. Частково-пошуковий (евристичний)

3.3. Дослідницький

3.4. Репродуктивний

3.5. Пояснювально-демонстративний

**4. Активні методи навчання** використання технічних засобів навчання, мозкова атака, диспути, круглі столи, ділові та рольові ігри, ток-шоу, тренінги, використання проблемних ситуацій, екскурсії, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій та інші)

**5. Інтерактивні технології навчання** використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація) та інші).

## 10. Методи контролю

### Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: (вибрати потрібне)

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;

- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;

- експрес-контроль під час аудиторних занять;

- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;

- написання рефератів, есе, звітів;

- результати тестування;

- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

- виробничі ситуації, кейси тощо.

### 11. Розподіл балів, які отримують студенти (денна форма)

Поточне тестування та самостійна робота											СРС	Разом за модулі та СРС	Атестація	Підсумковий тест - іспит	Сума
Змістовий модуль 1 12 балів			Змістовий модуль 2 12 балів			Змістовий модуль 3 12 балів			Змістовий модуль 4 4 балів						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10		15	55 (40+15)	15	30	100
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4						

### Розподіл балів, які отримують студенти (заочна форма)

Поточне тестування та самостійна робота				СРС	Разом за модулі та СРС	Підсумковий тест - іспит	Сума
Модуль 1	Модуль 2	Модуль 3	Модуль 4				
10	10	10	10	30	70 (40+30)	30	100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

### Критерії оцінки знань студентів

#### 1. ("відмінно") – (майже без помилок):

- **теоретична частина** – студент *систематично* дає повні, конкретні, логічні відповіді як усні так і письмові. Використовує додаткову, самостійно вибрану інформацію з даної теми, не обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 100-відсоткова присутність на ЛПЗ (крім підтверджених поважних причин) та повне якісне виконання всіх завдань відповідно до методичних вказівок. Набуття та високий прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Самостійне проведення підготовчого етапу до роботи над завданнями, пошук матеріалу для виконання аналітичних та ситуаційних завдань, складання індивідуального алгоритму прийняття рішення завдань та ситуацій. Захист ЛПЗ обов'язковий.

- **семінарські заняття** - 100-відсоткова присутність на семінарах (крім підтверджених поважних причин), *активна неодноразова* участь у виступах, обговореннях, дискусіях

тощо. Використання для виступів інформації із сучасних джерел, не обмеженої матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу, підняття актуальних питань з теми, уміння відстояти свою думку, пов'язати матеріал теми з сучасним станом подій у світі, розвитку країни, галузі тощо.

- **самостійна робота** - своєчасне, повне і якісне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи), використовуючи джерела інформації поза НМК. Позитивне виконання тестів на 86-100 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна, повна і якісна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо. Прояв власної ініціативи у підготовці та виконанні індивідуальних завдань.

- **інші критерії оцінки знань** - відповідальність, рівень інтелекту, творчий напрям роботи, креативне мислення, уміння висловити власну думку і знання, уміння переосмислювати масиви інформації, здатність до оптимальної поведінки в різних ситуаціях тощо.

## **2. ("добре") – (вище середнього рівня з кількома помилками):**

- **теоретична частина** – студент дає повні, конкретні відповіді як усні так і письмові. Може використовувати додаткову інформацію з даної теми, а також не обмежуватися матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 80-100% присутність та відпрацювання пропущених ЛПЗ. Повне якісне виконання всіх завдань відповідно до методичних вказівок. Набуття та добрий прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Можливе самостійне проведення підготовчого етапу до роботи над завданнями, пошук матеріалу для виконання аналітичних та ситуаційних завдань. Захист ЛПЗ обов'язковий.

- **семінарські заняття** – 80-100-відсоткова присутність на семінарах. Підготовка рефератів з пропущених тем. Участь у виступах, обговореннях, дискусіях тощо. Можливе використання для виступів інформації із сучасних джерел, підняття актуальних питань з теми, уміння відстояти свою думку, пов'язати матеріал теми з сучасним станом подій у світі, розвитку країни, галузі тощо.

- **самостійна робота** - своєчасне, повне і якісне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи), можливе використання додаткових джерел інформації. Позитивне виконання тестів на 71 - 85 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна, повна і якісна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо. Можливий прояв власної ініціативи у підготовці та виконанні індивідуальних завдань.

- **інші критерії оцінки знань** - відповідальність, рівень інтелекту, можливий прояв творчого напряму роботи, уміння висловити власну думку і знання тощо.

## **3. («задовільно») – (непогано, але із значною кількістю недоліків .)**

- **теоретична частина** – студент дає достатні відповіді як усні так і письмові. Обмежується матеріалом конспекту чи навчально-методичного комплексу.

- **практична частина** – 80-100-відсоткове відпрацювання пропущених ЛПЗ відповідно до методичних вказівок. Набуття та достатній прояв професійних навичок у виконанні лабораторно-практичних завдань. Захист ЛПЗ не обов'язковий.

- **семінарські заняття** - Присутність майже на всіх семінарах. Підготовка рефератів з пропущених тем . Участь у запропонованих викладачем виступах.

- **самостійна робота** – своєчасне виконання завдань, викладених у навчально-методичному комплексі (контрольні роботи). Позитивне виконання тестів на 60 - 70 %.

- **індивідуальні завдання** - своєчасна підготовка та виконання описових завдань (робіт), розрахунково-графічних робіт, рефератів, наочних посібників тощо.

- **інші критерії оцінки знань** - прояв бажання отримати знання з дисципліни.

(«незадовільно») – (потрібно працювати перед тим, як отримати позитивну оцінку).

(«незадовільно») – (за ECTS - F - необхідна серйозна подальша робота ).

## 12. Методичне забезпечення

### Основна

1. Баскаков А. Я., Туленков Н. В. Методология научного исследования: Учеб. пособие. – Київ.: МАУП, 2004. – 216 с.
2. Гайдучок В.М., Затхей Б.І., Лінник М.К. Теорія і технологія наукових досліджень. – Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2006. – 228 с.
3. Гарьковий А.Д., Серета Л.П., Кузнецов Ю.М. Інтелектуальна власність в аграрному виробництві. – Навчальний посібник. Вінниця. – Тірас, 2004. – 215 с.
4. Горбатенко І.Ю. Основи наукових досліджень: Підручник / І.Ю. Горбатенко, Г.О. Івашина. – К.: Вища школа, 2001. – 93 с.
5. Дахно І.І. Право інтелектуальної власності: навч. посібник для студентів ВУЗів / І.І. Дахно. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 278 с.
6. Єріна А.М., Захожай В.Б., Єрін Д.Л. Методология научных исследований: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 212 с.
7. Ковальчук В.В. Основи наукових досліджень: Навч. посібник / В.В. Ковальчук, Л.М. Моїсєєв. – Київ: Видавничий дім «Професіонал», 2008. – 240 с.
8. Колесников О.В. Основи наукових досліджень: навч. посібник / О.В. Колесников. – Київ: Центр учбової літератури, 2011. – 144 с.
9. Кононенко В.К. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві / В.К. Кононенко, І.І. Ібатулін, В.С. Патров. – Київ: Аграрна освіта, 2003. – 133 с.
10. Крушельницька О. В. Методология та організація наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. – 192 с.
11. П'ятницька-Позднякова І. С. Основи наукових досліджень у вищій школі: Навч. посібник. – К., 2003. – 116 с.
12. Романчиков В.І. Основи наукових досліджень: навч. посіб./ В.І. Романчиков. – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 254с.
13. Соловійов С.М. Основи наукових досліджень: навч. посібник / С.М. Соловійов. – Київ: Центр учбової літератури, 2007. – 176 с.
14. Фаренік С.А. Логіка і методология наукового дослідження. – К., 2000.
15. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. Організація та методика науководослідницької діяльності: Підручник.– К.: Знання, 2004.– 307с.
16. Яблонський В. Наукознавство. Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині: навч. посібник для системи магістратури, аспірантури та докторантури / В. Яблонський, О. Яблонська. – Київ. – 2007. – 332 с.

### Додаткова

1. Бабич А.О. Методика проведення дослідів з кормовиробництва і годівлі тварин / А.О. Бабич. – К.: Аграрна наука, 1998.- 78 с.
2. Білуха М. Т. Основи наукових досліджень. – К.: Вища школа, 1997. – 271с.
3. Брижко В.М. Патентознавство як самостійна наукова дисципліна. – К.: Нац. агенство з питань інформації при Президенті України, 1996. - 184 с.
4. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. - М.: Агропромиздат, 1991. - 112 с.
5. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных.- М.: Колос, 1971. - 423 с.
6. Овсянников И. И. "Основы опытного дела в животноводстве" М.: Колос, 2001г.
7. Рузавин Г. И. Логика и методология научного поиска. – М.: Наука, 1996. – 278 с.
8. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников.- М.: Колос, 1969. - 225 с.

#### **14. Інформаційні ресурси**

1. <http://www.abelavida.com/shop/agromach>
2. <http://www.agro-id.gov.ua>
3. <http://www.lol.org.ua>
4. <http://www.minagro.gov.ua>
5. <http://www.ukragroportal.com>
6. <http://www.zooinformatika.narod.ru/ssyl.html>