

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра годівлі тварин і технології кормів ім. П.Д. Пшеничного



**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

В.о. декана факультету  
тваринництва та водних біоресурсів  
\_\_\_\_\_ Кононенко Р. В.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні кафедри годівлі тварин і  
технології кормів ім. П.Д. Пшеничного  
Протокол № 9 від 18.05. 2021 р.

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ д. с.-г. н., проф. М.Ю Сичов

**СХВАЛЕНО**

Гарант програми

\_\_\_\_\_ д. с.-г. н., проф. кафедри технологій  
у птахівництві, свинарстві і вівчарстві  
Прокопенко Н.П.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Методика дослідної справи»**

Спеціальність	204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Освітня програма	«Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Факультет	Тваринництва та водних біоресурсів
Розробники	Кривенок Микола Якович, доктор с.- г. наук, професор кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного; Яценко Олександр Віталійович, кандидат с.- г. наук, доцент кафедри годівлі тварин та технології кормів ім. П. Д. Пшеничного

Київ – 2021

## Зміст

Робоча програма навчальної дисципліни.....	3
Конспект лекцій.....	9
Підручники, навчальні посібники, методичні матеріали щодо вивчення дисципліни для студентів денної та заочної форм навчання.....	11
Методи навчання.....	13
Форми контролю.....	13
Розподіл балів, які отримують студенти.....	13

### **1. Опис навчальної дисципліни Методика дослідної справи**

(назва)

<b>Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень</b>		
Галузь знань	Зоотехнія (шифр і назва)	
Напрямок підготовки	6.090102 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва (шифр і назва)	
Спеціальність	_____	
Освітньо-кваліфікаційний рівень	бакалавр (бакалавр, спеціаліст, магістр)	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	Нормативна (вибіркова)	
Загальна кількість годин	108	
Кількість кредитів ECTS	4	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	- (назва)	
Форма контролю	іспит	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2	_____
Семестр	4	_____
Лекційні заняття	30 год.	_____ год.
Практичні, семінарські заняття	-	_____ год.
Лабораторні заняття	45 год.	_____ год.
Самостійна робота	135 год.	_____ год.
Індивідуальні завдання	_____ год.	_____ год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	5 год. 6 год.	

## **МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Програмою передбачено вивчення основних принципів методології проведення досліджень у тваринництві, сучасної класифікації експериментів, способів підбору, систематизації і аналізу наукової інформації та результатів досліджень, порядку оформлення наукової роботи та права на інтелектуальну власність.

Для визначення рівня засвоєння знань і рейтингу з дисципліни розроблено комплекти тестів, контрольних запитань та індивідуальних завдань.

Комплекти тестів і контрольних запитань охоплюють як теоретичний, так і практичний курс. Їх розроблено по розділах дисципліни: Основні етапи і напрямки ведення науково-дослідної роботи у тваринництві.

1. Методи постановки зоотехнічних дослідів.

2. Оцінка, оформлення і патентування результатів досліджень.

До лабораторних занять розроблені і використовуються індивідуальні завдання. З планування зоотехнічного експерименту, вибору методу дослідження та способу оформлення груп піддослідних тварин, розробки схем годівлі тварин та оцінки їх продуктивності, статистичного аналізу даних досліджень, формулювання висновків та оформлення наукової роботи.

### **Contents of discipline**

The program stipulates studying main principles of methodology realization of researches in animal industries, modern classification of experiments, ways of selection, ordering and analysis of the scientific information and results of researches, about registration of scientific work and the right on the intellectual property.

For definition of level mastering of knowledge and a rating on discipline it is developed complete sets of tests, control questions and individual tasks.

Complete sets of tests and control questions cover of theoretical and practical rate.

They are developed after sections of discipline:

- planning zootechnical experiment,
- choice method of researches and a way formation of groups of experimental animals,
- development of the circuit of feeding of animals and an estimation of their efficiency,
- statistical analysis of given researches,
- formulation of conclusions and registration of scientific work.

### **Місце і роль дисципліни в системі підготовки фахівців**

Методика наукових досліджень у тваринництві є важливим моментом зоотехнічної науки, яка розробляє теоретичні основи дослідної справи, методи і техніку постановки зоотехнічних дослідів, шляхи впровадження наукових досліджень у виробництво.

### **Задачі вивчення дисципліни**

Головна задача вивчення дисципліни-надати майбутнім фахівцям необхідний комплекс знань з методики постановки зоотехнічних дослідів, узагальнення та аналізу їх результатів, формулювання відповідних висновків, впровадження результатів досліджень у виробництво та оформлення наукової роботи, а також формування пізнавальної зацікавленості до наукових досліджень та розвиток здібностей і творчої активності студентів.

### **Зміст дисципліни**

Дисципліна “Методика дослідної справи” для студентів факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва включає вивчення основних напрямків досліджень, що визначають науково-технічний прогрес у тваринництві та принципів наукової методології: об’єктивності, детермінізму, розвитку, історизму та поєднання теорії з практикою, а також методи проведення науково-дослідної роботи, способи постановки зоотехнічних дослідів, аналіз і оцінку результатів досліджень, оформлення наукової роботи, прав на винахід і раціоналізаторську пропозицію.

Після вивчення дисципліни студент **повинен знати:**

- основні принципи наукової методології,
- форми сучасних зоотехнічних досліджень,
- методи постановки зоотехнічних дослідів,
- способи узагальнення матеріалу та вимоги до оформлення наукової роботи.

Він також **повинен навчитися (уміти):**

- розробити методику і скласти схему зоотехнічного дослідів,
- підібрати тварин для дослідів і сформувати з них групи,
- вести облік результатів досліджень і наукову документацію,
- систематизувати і обробляти результати досліджень та формулювати висновки.

### **Мета і задачі дисципліни та її місце у навчальному процесі**

Метою дисципліни є формування у студентів системи знань, умінь і навичок з методики досліджень у тваринництві і патентування відповідно до кваліфікаційної характеристики спеціальності “Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва”.

## Програма та структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Змістовий модуль 1. Біологічні особливості сільськогосподарських тварин та технологія кормів</b>												
Вступна лекція. Організація науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні та основні напрямки наукових досліджень.	11	2		4	-	5						
Тема 2. Науково-технічний прог-рес і його значення у розвитку тваринництва.	20	4		6	-	10						
Тема 3. Основні принципи ведення науково-дослідної роботи.	19	4		5	-	10						
Разом за змістовим модулем 1	30	10		15	-	25						
<b>Змістовий модуль 2. Особливості годівлі тварин та технологія виробництва продукції тваринництва</b>												
Тема 1 Зоотехнічні досліді, їх класифікація та методи постановки.	6	4		6	-	15						
Тема 2. Організація і проведення зоотехнічних дослідів за методом груп.	6	4		6	-	10						
Тема 3. Організація і проведення селекційного експерименту.	3	4		6	-	10						
Тема 4. Аналіз результатів досліджень та оформлення результатів наукової роботи	6	4		6	-	15						
Тема 5 Основні напрями досліджень у сучасному тваринництві.	3	4		9	-	15						
Разом за змістовим модулем 2	30	20		30	-	65						
<b>Усього годин</b>	<b>165</b>	<b>30</b>		<b>45</b>	<b>-</b>	<b>90</b>						

### Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Планування зоотехнічного дослідження	2
2	Розробка схеми дослідження з вивчення перетравності поживних речовин кормів.	4
3	Визначення перетравності досліджуваного корму	4
4	Визначення поживності досліджуваного корму за результатами зоотехнічного аналізу	2
5	Планування дослідження з питань тваринництва на тему за цікавістю студента	2
6	Визначення мети і завдання та наукове обґрунтування дослідження на тему за цікавістю студента. Контроль знань першого змістового модуля.	4
7	Підбір тварин для дослідження за способом пар - аналогів	2
8	Підбір тварин для дослідження за способом груп - аналогів	2
9	Розробка схем годівлі і утримання піддослідних тварин	2
10	Складання раціонів для тварин за умовами дослідів	2
11	Розробка схеми дослідів з розведення с.- г. тварин	3
12	Облік продуктивності піддослідних тварин	2
13	Біометрична обробка і аналіз показників досліджень	4
14	Порядок захисту наукової роботи	2
15	Наукова доповідь за матеріалами дослідження, що ставиться на тему за цікавістю студента	4
16	Оформлення прав на інтелектуальну власність. Контроль по 2-му змістовному модулю	4
	Разом	<b>45</b>

# **КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

## **Перший змістовий модуль**

### **Лекція 1 (вступна)**

#### **Тема: Історія дослідної справи та організація науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні**

Основні елементи наукового пізнання. Тваринництво – одна з найстародавніших галузей виробничої діяльності людини. Зародження і ??? розвитку дослідної справи з тваринництва. Видатні вчені – зоотехніки України та їх вклад у розвиток тваринництва. Структура управління і координації аграрної науки в Україні. Основні напрямки і результати науково-дослідної роботи з тваринництва в Україні за останнє десятиріччя. Предмет і метод методики дослідної справи і патентування.

### **Лекція 2**

#### **Тема: Науково-технічний прогрес і його значення у розвитку тваринництва**

Науково-технічний прогрес і науково-технічна революція у тваринництві.

Виведення нових та удосконалення існуючих порід сільськогосподарських тварин. Розробка науково-технічних і технологічних проблем, пов'язаних із всебічною інтенсифікацією використання фізіологічних можливостей організму тварин з метою підвищення продуктивності та якості одержуваної від них продукції. Забезпечення випереджаючих темпів розвитку кормо виробництва і біотехнології та впровадження у практику тваринництва принципово нових знарядь праці, систем машин і механізмів для комплексної механізації та автоматизації виробництва. Удосконалення форм організації виробництва і управління ним відповідно до розвитку нових виробничих відносин. Винахідництво і патентування як фактори, що визначають науково-технічний прогрес.

### **Лекція 3**

#### **Тема: Основні принципи проведення науково-дослідної роботи**

Об'єкти наукового дослідження. Творчий характер наукового пізнання. Творчий процес і його особливості. Етапи творчого процесу: виникнення ідеї, логічна обробка ідеї, фактичне виконання творчого задуму. Гіпотеза і теорія. Основні методи сучасних зоотехнічних досліджень: спостереження (обстеження, історичне порівняння) та експеримент. Теоретичний, емпіричний і логічний методи дослідження. Спрямованість мислення дослідника залежно від етапу творчого процесу.

## **Другий змістовий модуль**

### **Лекція 4**

#### **Тема: Зоотехнічні дослідження, їх класифікація та методи постановки**

Зоотехнічний дослід як різновидність біологічного експерименту. Класифікація зоотехнічних дослідів за характером дослідження. Основні види зоотехнічних дослідів: науковий, науково-господарський, виробничий. Організація зоотехнічного дослідів. Вибір і обґрунтування теми досліджень. Актуальність, новизна, наукове і практичне значення теми досліджень. Мета і завдання дослідів. Підбір, систематизація і аналіз наукової інформації. Розробка методики і схеми постановки дослідів. Показники, які вивчаються у досліді, та способи їх визначення. Щоденник дослідів. Журнали і відомості для запису експериментальних даних. Порядок обліку витрачання кормів, продуктивності тварин та їх відтворної здатності, росту і розвитку молодняку, показників мікроклімату приміщень. Список необхідного обладнання, приладів, реактивів, кормів, приміщень. Потреба у робочій силі. Кошторис витрат. Постановка дослідів методом за періодів. Основні критерії підбору тварин. Число піддослідних тварин та фактори, що це обумовлюють. Схема проведення дослідів. Попередній, основний і заключний періоди та їх тривалість. Переваги і недоліки постановки дослідів за методом періодів.

### **Лекція 5**

#### **Тема: Організація і проведення зоотехнічного дослідів за методом груп**

Метод груп як основний і найбільш універсальний метод зоотехнічних дослідів. Способи підбору тварин у групи: пар-аналогів, груп-аналогів, одно-яйцевих двієнь, модельного стада. Основні критерії формування груп тварин: продуктивність, вік, порода, фізіологічний стан. Число тварин у групі та фактори, що це обумовлюють. Схема проведення дослідів. Зрівняльний, перехідний, основний і заключний періоди та їх тривалість. Переваги і недоліки постановки дослідів за методом груп.

### **Лекція 6**

#### **Тема: Організація і проведення селекційного експерименту**

Види дослідів з розведення сільськогосподарських тварин. Дослідження з оцінки тварин за походженням та за якістю нащадків, з випробування тварин різних порід і породностей. Схема селекційного експерименту та дослідів з вивчення спадково-конституційних факторів. Дослідження економічності обміну речовин в організмі, генетичної стійкості і сприйнятливості окремих тварин до хвороб та проявів генетичних аномалій.

## **Лекція 7**

### **Тема: Систематизація, аналіз і оцінка результатів досліджень**

Види систематизації результатів досліджень та їх суть. Біометрична обробка експериментальних даних: метод малих і великих виборок. Використання розрахункових комп'ютерних програм. Графічний аналіз результатів дослідження. Побудова графіків і діаграм. Технічні вимоги до оформлення графічного матеріалу, фотографій, рисунків та малюнків. Оцінка результатів досліджень та розрахунок економічної ефективності пропозицій виробництву. Основні критерії оцінки результатів експерименту (собівартість і рівень рентабельності виробництва продукції, витрати корму на виробництво одиниці продукції, підвищення селекційного ефекту тощо). Порядок формулювання висновків.

## **Лекція 8**

### **Тема: Науковий звіт та літературне оформлення наукової роботи**

Форми наукової літературної роботи: науковий звіт, доповідь, стаття до журналу чи збірники наукових праць, дипломна робота, дисертація тощо. Основні розділи наукового звіту. Поведінка дослідника при захисті звіту. Вимоги до літературного оформлення наукової роботи. Робота над рукописом. Методика написання дипломної роботи або дипломного проекту: загальні вимоги, обсяг, структура та характеристика окремих розділів. Обов'язки дипломника і роль керівника дипломної роботи. Порядок оформлення, рецензування і захисту.

### **Основи і значення патентування**

Роль та значення винахідництва і раціоналізації у прискоренні науково-технічного прогресу. Юридичне оформлення пріоритету або права власності на винахід, корисну модель, промисловий зразок, товарний знак. Закони України з патентно-ліцензійної роботи. Терміни та поняття, що застосовуються у патентознавстві. Види охоронних документів: авторські свідоцтва, патенти. Раціоналізаторські пропозиції. Суть патенту, його види та система патентування. Правила і порядок оформлення і розгляду заявок на відкриття, винахід, та раціоналізаторську пропозицію. Право на селекційні досягнення в галузі тваринництва.

## **ПІДРУЧНИКИ, ПОСІБНИКИ, МЕТОДИЧНІ РОЗРОБКИ, РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ.**

### **Основна література**

1. Брижко В.М. Патентознавство як самостійна наукова дисципліна. – К.: Національне агентство з питань інформації при Президенті України, 1996. – 184 с.
2. Кононенко В.К., Ібатуллин І.І, Патров В.С. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві. – К.: Аграрна освіта 2003. – 133 с.
3. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. – м.: Колос, 1971. – 423 с.
4. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 303 с.
5. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 225 с.

### **Додаткова література**

1. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
2. Викторов П.И. Методика опытного дела в животноводстве. – Краснодар, 1983. – 97 с.

### **Перелік наочних та інших посібників, методичних вказівок для проведення занять.**

1. У лабораторії кафедри типове обладнання з визначення хімічного складу кормів.
2. У навчальній аудиторії 84 (корп. 1) схеми селекційних експериментів різного типу.
3. У навчальній аудиторії 78 (корп. 1) схеми досліджень з кінології.
4. Наочний навчальний матеріал на електронних носіях і фольгах.

### **Методичні посібники**

1. Практикум з основ наукових досліджень у тваринництві (2000) для виконання лабораторних робіт.
2. Зошит для лабораторних занять з дисципліни.

## ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

[www.poultryukraine.com](http://www.poultryukraine.com)

<http://avm-ua.org/>

<http://asu.pigua.info/>

<http://ncservice.com.ua/>

<http://corporate.evonik.com>

<http://www.webpticeprom.ru/>

[www.winmixsoft.com](http://www.winmixsoft.com)

<http://soft-agro.com/>

<http://www.delaval.ru/>

<http://www.ag-bag.ua/>

<http://www.scivp.lviv.ua>

<http://www.uaan.gov.ua/>

<http://global.alltech.com/ukraine>

<http://kremix.kiev.ua/>

<http://novacore.com.ua/>

<http://www.bigdutchman.ua>

<http://www.schaumann.org.ua>

<http://www.piginfo.ru>

<http://www.fao.org/home/ru/>

<http://www.nap.edu/>

<http://www.dlg.org>

<http://www.inra.fr>

## Методи навчання

За джерелами знань використовуються такі методи навчання: словесні – розповідь, пояснення, лекція; наочні – презентація, демонстрація, ілюстрація, документація; лабораторні – аналітичні дослідження в умовах навчальної лабораторії; практичні – розв’язування задач, вирішення ситуаційних вправ, оформлення документації.

За характером логіки пізнання використовуються такі методи: аналітичний, синтетичний, аналітико-синтетичний, індуктивний, дедуктивний.

За рівнем самостійної розумової діяльності використовуються методи: проблемний, частково-пошуковий, дослідницький.

## Форми контролю

- поточний (опитування, тестування);
- підсумковий – залік.

## Розподіл балів, які отримують студенти

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 20.02.2015 р., протокол №6 з табл.1.

Оцінка національна	Оцінка ЄКТС	Визначення оцінки ЄКТС	Рейтинг студента, бали
Відмінно	A	Відмінно - відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100
Добре	B	Дуже добре – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89
	C	Добре – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	74-81
Задовільно	D	Задовільно – непогано, але зі значною кількістю недоліків	64-73
	E	Достатньо – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-63
Незадовільно	FX	Незадовільно – потрібно працювати перед тим, як отримати залік (позитивну оцінку)	35-59
	F	Незадовільно – необхідна серйозна подальша робота	01-34

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни  $R_{\text{дис}}$  (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи  $R_{\text{НР}}$  (до 70 балів):  $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$