

**НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ РОЗВЕДЕННЯ І ГЕНЕТИКИ ТВАРИН ІМЕНІ М.В.ЗУБЦЯ**

Затверджено

Вченою радою Інституту розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН
протокол №6
від 23 травня 2016 року

Директор Інституту розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН
М.В.Гладій



НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН

Рівень вищої освіти (освітній ступінь)

Галузь знань

Спеціальність

Форма навчання

Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)

третій (освітньо-науковий) рівень

09 Біологія

091 Біологія

денна та заочна

4 роки, 46 кредитів

I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 091 Біологія

Курс	Вересень					Жовтень					Листопад					Грудень					Січень					Лютий					Березень					Квітень					Травень				Червень				Липень				Серпень								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52									
I			НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР										НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР	НР																			К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
II																																																		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
III																																																		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
IV																																																		К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:



- наукова робота



- навчальна робота



- канікули




- екзаменаційна сесія

II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ пп	НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	Розподіл за семестрами				Кількість кредитів ЄКТС	Кількість годин						Розподіл кредитів ЄКТС курсами і семестрами								Відповідальний відділ								
		Іспити	Заліки	Курсові			Загальний обсяг	Аудиторних				Самостійна робота	I курс				II курс					III курс				IV курс			
				Проекти	Роботи			Всього	у тому числі				I курс		II курс		III курс		IV курс			I курс		II курс		III курс		IV курс	
									лекції	лабораторні	практичні		1	2	3	4	5	6	7	8									
		3	4	5	6		7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21							
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ НАВЧАЛЬНІ ДИСЦИПЛІНИ																													
1.1. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ																													
1	Філософія	1				4	120	40	20		20	80	4										Кафедра філософії НУБіП України						
2	Іноземна мова за професійним спрямуванням	1				6	180	60	10		50	120	6										Кафедра англійської філології НУБіП України						
3	Комп'ютерна обробка інформації		1			3	90	30	10		20	60	1										Відділ селекції великої рогатої худоби						
4	Математичне моделювання та планування експерименту		1			3	90	30	10		20	60	1										Відділ селекції великої рогатої худоби						
5	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи		2			5	150	50	20		30	100		5									Відділ інтелектуальної власності, маркетингу інновацій та аспірантури						
Разом по циклу						21	630	210	70		140	420	12	5															
1.2. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ																													
1	Глобальні проблеми галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції		2			5	150	50	26		24	100	5										Відділ селекції великої рогатої худоби, відділ генетики та біотехнології, відділ генетичних ресурсів тварин						
2	Закономірності спадковості та мінливості		2			4	120	40	20		20	80		4									Відділ генетики та біотехнології						
3	Молекулярно-генетичні технології в тваринництві		2			4	120	40	20		20	80		4									Відділ генетики та біотехнології						
4	Методологічні основи клітинної та генної інженерії у тваринництві		1			3	90	30	16		14	60		1									Відділ генетики та біотехнології						
5	Організація племінної справи у тваринництві		2			3	90	30	16		14	60		1									Відділ селекції великої рогатої худоби						
6	Фізіологічні основи біотехнології відтворення тварин		1			3	90	30	14		16	60		1									Відділ генетики та біотехнології						
7	Популяційно-генетичні закономірності та методи великомасштабної селекції у тваринництві		2			3	90	30	14		16	60		1									Відділ селекції великої рогатої худоби						
Разом по циклу						25	750	250	126	0	124	500	5	12															
Разом за ОС		2	12			46	1380	460	196		264	920	17	17															

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-наукової програми):


доктор сільськогосподарських наук,
професор Світлана Іванівна Ковтун

в.о. завідувача відділу інтелектуальної власності, маркетингу інновацій та аспірантури  Наталія Лоніівна Полупан

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

до навчального плану

Код та найменування спеціальності **091 Біологія**

Рівень вищої освіти **третій (освітньо-науковий)**

Спеціалізація **генетика**

Освітньо-наукова програма **091 Біологія**

Форма навчання **денна та заочна**

Загальний обсяг у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та строк навчання **46 кредитів, 4 роки**

Навчальний план, затверджений Вченою радою Інституту розведення і генетики тварин імені М.В.Зубця НААН (протокол № 6 від 27 квітня 2016 р.)

Відповідність вимогам стандарту вищої освіти (в разі наявності) _____ - _____

Відповідність вимогам професійного стандарту (в разі наявності) _____ - _____

Вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання **другий (магістерський) рівень за спеціальністю 091 Біологія**

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
I. Обов'язкові навчальні дисципліни		
1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки		
Здатність до цілісного викладу основних проблем філософії на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення.	<i>знати</i> теорію та практику філософського мислення з урахуванням засад світоглядного плюралізму й ідеологічної толерантності. <i>вміти</i> розкривати такі усталені теми, як сутність і предмет філософії, онтологія, гносеологія, аксіологія, історія філософії, філософія науки.	Філософія (4 кредити ЄКТС – 1 семестр). <i>Відповідальна кафедра філософії НУБіП України</i>
Здатність до науково-професійного іншомовного мовлення.	<i>знати та розуміти</i> іноземну мову. <i>вміти</i> використовувати її для представлення наукових результатів в усній та письмовій формах. <i>розуміти</i> іншомовні наукові та професійні тексти. <i>вміти</i> спілкуватися в іншомовному науковому і професійному середовищах. <i>вміти</i> працювати спільно з дослідниками з інших країн.	Іноземна мова за професійним спрямуванням (6 кредитів ЄКТС – 1 семестр). <i>Відповідальна кафедра англійської філології НУБіП України</i>
Комплексність у використанні інформаційних та комунікаційних технологій.	<i>знати</i> основні теоретичні поняття в галузі інформаційних технологій та інформаційних систем. <i>знати</i> методики та алгоритми обробки великих масивів даних за допомогою інформаційних технологій <i>вміти</i> використовувати сучасні інформаційні та комунікаційні технології. <i>вміти</i> застосовувати інформаційні технології для обробки та аналізу результатів експериментальних досліджень та їх представлення.	Комп'ютерна обробка інформації (3 кредити ЄКТС – 1 семестр). <i>Відповідальний відділ селекції великої рогатої худоби</i>

18

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
Компетентність володіння методами математичного і алгоритмічного моделювання при аналізі проблематики наукового дослідження.	<p><i>знати</i> основні поняття математичної статистики та математичні методи моделювання.</p> <p><i>вміти</i> застосовувати методи математичної обробки експериментальних даних та оцінки їх точності та достовірності.</p>	Математичне моделювання та планування експерименту (3 кредит ЄКТС – 1 семестр). <i>Відповідальний відділ селекції великої рогатої худоби</i>
Комплексність та системний підхід до проведення наукових досліджень на рівні доктора філософії.	<p><i>знати</i> теорію та методологію системного аналізу, етапи реалізації системного підходу при дослідженні процесів та явищ у світовій і вітчизняній зоотехнічній науці.</p>	Методика дослідження та організація підготовки дисертаційної роботи (5 кредитів ЄКТС – 2 семестр).
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних наукових джерел.	<p><i>вміти</i> використовувати методологію системного аналізу у зоотехнічній науці.</p>	<i>Відповідальний відділ інтелектуальної власності, маркетингу інновацій та аспірантури.</i>
Комплексність в організації творчої діяльності та процесу проведення наукових досліджень.	<p><i>знати</i> методи наукових досліджень та <i>вміти</i> використовувати їх на рівні доктора філософії.</p>	
Здатність оцінювати та забезпечувати високу якість виконаних робіт.	<p><i>вміти</i> працювати з різними джерелами, вишукувати, обробляти, аналізувати та систематизувати отриману інформацію.</p>	
Здатність бути критичним та самокритичним.	<p><i>вміти</i> працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами, такими як Web of Science, Scopus та ін.</p>	
Здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження.	<p><i>знати</i> правила цитування та посилання на використані джерела, правила оформлення бібліографічного списку.</p>	
Комплексність у виявленні, постановці та вирішенні наукових задач та проблем у галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції, охорони довкілля.	<p><i>вміти</i> аналізувати інформаційні джерела, виявляти протиріччя і не вирішені раніше проблеми або їх частини, формулювати робочі гіпотези.</p>	
Комплексність у формуванні структури дисертаційної роботи та рубрикації її змістовного наповнення.	<p><i>вміти</i> організовувати творчу діяльність та процес проведення наукових досліджень.</p>	
Здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження.	<p><i>вміти</i> оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>	
Здатність планування та управління часом підготовки дисертаційного дослідження.	<p><i>вміти</i> планувати та управляти часом підготовки дисертаційного дослідження.</p>	
Комплексність у публічному представленні та захисті результатів дисертаційного дослідження.	<p><i>вміти</i> виявляти та вирішувати наукові задачі та проблеми у галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції, охорони довкілля та суміжних сферах природничих наук.</p>	
	<p><i>вміти</i> формулювати мету, задачі, об'єкт та предмет дослідження. Формувати структуру дисертаційного дослідження та рубрикацію його змістовного наповнення, а також представляти власні результати на розгляд колег.</p> <p><i>вміти</i> публічно представляти, захищати результати дисертаційного дослідження,</p>	

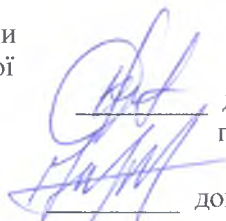
Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
	<p>обговорювати їх і дискутувати з науково-професійною спільнотою.</p> <p><i>вміти</i> використовувати сучасні засоби для візуальної презентації результатів дисертаційного дослідження.</p>	
1.2. Цикл дисциплін професійної підготовки спеціалізація «Генетика»		
<p>Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>Здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі дослідження дослідженні процесів у тваринництві, розробленні молекулярно-генетичних технологій у тваринництві, обґрунтуванні теоретичних і методичні основи маркер-асоційованої селекції у тваринництві.</p> <p>Здатність генерувати нові науково-теоретичні та практично спрямовані ідеї (креативність).</p> <p>Комплексність у володінні інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної зоотехнічної науки.</p> <p>Комплексність у розробці та реалізації наукових проектів та програм.</p> <p>Комплексність у прийнятті обґрунтованих рішень.</p>	<p><i>знати</i> сучасний стан і тенденції розвитку світової і вітчизняної зоотехнічної науки.</p> <p><i>вміти</i> створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p><i>вміти</i> брати участь у наукових дискусіях на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію на конференціях, семінарах та форумах.</p> <p><i>вміти</i> брати участь у критичному діалозі та зацікавити результатами дослідження у тваринництві, розробленні молекулярно-генетичних технологій у тваринництві.</p> <p><i>вміти</i> проводити критичний аналіз різних інформаційних джерел, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі тваринництва, застосуванні молекулярно-генетичних технологій у тваринництві та суміжних сферах природничих наук.</p> <p><i>вміти</i> критично сприймати та аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів.</p> <p><i>вміти</i> генерувати власні ідеї та приймати обґрунтовані рішення.</p>	<p>Глобальні проблеми галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції (5 кредитів ЄКТС – 1 семестр).</p> <p><i>Відповідальні: відділ селекції великої рогатої худоби, відділ генетики та біотехнології, відділ генетичних ресурсів тварин.</i></p>
<p>Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва, вивченні закономірностей спадковості та мінливості.</p> <p>Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у напрямі вивчення закономірностей спадковості та мінливості.</p> <p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та</p>	<p><i>знати</i> історичні аспекти теорій, методів генетики у тваринництві.</p> <p><i>вміти</i> обґрунтовувати теоретичні і методичні основи маркер-асоційованої селекції та її місця в процесі вдосконалення сільськогосподарських тварин.</p> <p><i>знати</i> наукове обґрунтування методів і завдань генетичного аналізу в тваринництві.</p> <p><i>вміти</i> реалізовувати практичні аспекти генетичної ідентифікації та походження тварин як основи племінної роботи.</p> <p><i>знати</i> моделювання процесів генетичної консолідації і звуження генетичного поліморфізму штучних популяцій, генетичного</p>	<p>Закономірності спадковості та мінливості (4 кредити ЄКТС – 2 семестр).</p> <p><i>Відповідальний відділ генетики та біотехнології.</i></p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>міжнародному рівнях.</p> <p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>	<p>вантажу та методів його усунення.</p> <p><i>вміти</i> реалізовувати практичні аспекти генетичного контролю спадкових аномалій сільськогосподарських тварин, генетичної паспортизації і сертифікації племінних тварин.</p> <p><i>знати</i> методичне і нормативне забезпечення системи генетичного контролю спадкових аномалій сільськогосподарських тварин, генетичної паспортизації і сертифікації племінних тварин.</p>	
<p>Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції.</p> <p>Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у напрямі застосування молекулярно-генетичних технологій у тваринництві.</p> <p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>	<p><i>знати</i> історичні аспекти теоретичних і методичних основ комплексного використання молекулярно-генетичних технологій у тваринництві</p> <p><i>знати</i> методології, теорії та принципи класичної, маркерної і геномної селекції у тваринництві, принципи моделювання видових особливостей динаміки популяцій і мікропопуляцій сільськогосподарських тварин.</p> <p><i>вміти</i> удосконалювати теоретичні основи аналізу генетико-автоматичний процесів у мікропопуляціях тварин.</p> <p><i>вміти</i> застосувати цитогенетичний і молекулярно-генетичний контроль за оцінки племінної цінності і прогнозуванні потенціалу продуктивності тварин.</p>	<p>Молекулярно-генетичні технології в тваринництві (4 кредити ЄКТС – 2 семестр). Відповідальний відділ генетики та біотехнології.</p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції.</p> <p>Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у напрямі вивчення методологічних основ клітинної та генної інженерії у тваринництві.</p> <p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>	<p><i>знати</i> молекулярно-біологічні основи та методи клітинної інженерії у тваринництві.</p> <p><i>вміти</i> розробляти заходи з технології отримання ембріонів <i>in vitro</i>, партеногенетичних та химерних ембріонів.</p> <p><i>знати</i> методологічні основи дослідження закономірностей клонування ембріонів ссавців, його теоретичне та практичне значення.</p> <p><i>вміти</i> розробляти підходи щодо аналізу закономірностей мейотичних та мітотичних перетворень хроматину в гаметах та ранньому ембріогенезі ссавців.</p> <p><i>знати</i> наукове обґрунтування застосування методів генної інженерії і галузі її використання, розроблення теоретичних, методичних і технологічних основ використання трансгенних організмів.</p> <p><i>знати</i> методологічні основи біотехнологій отримання та застосування моноклональних антитіл, виробництва та використання іммобілізованих ферментів, амінокислот</p>	<p>Методологічні основи клітинної та генної інженерії у тваринництві (3 кредити ЄКТС – 2 семестр).</p> <p><i>Відповідальний відділ генетики та біотехнології.</i></p>
<p>Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва, організації племінної справи.</p> <p>Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі тваринництва, організації племінної справи.</p> <p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>	<p><i>вміти</i> реалізовувати організаційні підходи племінної справи у тваринництві, розроблення та реалізація селекційних програм.</p> <p><i>знати</i> теоретичні і концептуальні основи племінного відбору та підбору сільськогосподарських тварин, їх конституції, екстер'єру та інтер'єру.</p> <p><i>вміти</i> оцінювати племінні якості тварин, реалізовувати підходи щодо розведення сільськогосподарських тварин.</p> <p><i>вміти</i> підвищувати продуктивність сільськогосподарських тварин.</p>	<p>Організація племінної справи у тваринництві (3 кредити ЄКТС – 2 семестр).</p> <p><i>Відповідальний відділ селекції великої рогатої худоби.</i></p>
<p>Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва, технологій виробництва та переробки продукції.</p> <p>Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освіт-</p>	<p><i>знати</i> історичні аспекти вітчизняного та світового розвитку біотехнологій у тваринництві.</p> <p><i>вміти</i> застосовувати на практиці основи біотехнології відтворення тварин, штучного осіменіння та сучасних технологій кріоконсервації сперми тварин.</p> <p><i>знати</i> наукові основи підвищення фертиль-</p>	<p>Фізіологічні основи біотехнології відтворення тварин (3 кредити ЄКТС – 2 семестр).</p> <p><i>Відповідальний відділ генетики та біотехнології.</i></p>

Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач	Програмні результати навчання	Найменування навчальних дисциплін, практик
<p>ніх, наукових та професійних текстів у напрямі вивчення фізіологічних основ біотехнології відтворення тварин</p> <p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>	<p>ності тварин, стимуляції та синхронізації статевої охоти самок, дослідження репродуктивних функцій самок і самців, ембріогенезу у ссавців.</p> <p><i>знати</i> взаємозв'язки між будовою та функцією статевих органів самок і самців.</p> <p><i>знати</i> методологічні основи теорії і практики трансплантації ембріонів у відтворенні та селекції тварин.</p> <p><i>вміти</i> розробляти заходи з кріоконсервації гамет та ембріонів.</p>	
<p>Комплексність у проведенні досліджень у галузі тваринництва, збереження біорізноманіття в тваринництві.</p> <p>Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів щодо аналізу популяційно-генетичних закономірностей та методів великомасштабної селекції у тваринництві.</p> <p>Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях.</p> <p>Здатність до підприємництва та прояву ініціативи щодо впровадження у виробництво результатів дисертаційного дослідження.</p>	<p><i>знати</i> концептуальні, теоретичні і методологічні основи сучасної організаційно-функціональної системи селекції у тваринництві України.</p> <p><i>вміти</i> реалізовувати практичні аспекти створення порід сільськогосподарських тварин як біологічних систем.</p> <p><i>знати</i> історичні аспекти теорій, методів і практики розведення та селекції сільськогосподарських тварин.</p> <p><i>знати</i> методології застосування сучасних методів селекційної роботи у тваринництві, механізми індивідуального розвитку (онтогенезу) сільськогосподарських тварин.</p> <p><i>знати</i> концептуальні, теоретичні і методологічні основи збереження генофонду зникаючих і локальних порід.</p>	<p>Популяційно-генетичні закономірності та методи великомасштабної селекції у тваринництві (3 кредити ЄКТС – 2 семестр). <i>Відповідальний відділ селекції великої рогатої худоби.</i></p>

Керівник проектної групи
(гарант освітньо-наукової програми):



доктор сільськогосподарських наук,
професор Ковтун Світлана Іванівна

Проектна група:



доктор сільськогосподарських наук,
професор Копилов Кирило Вячеславович



доктор сільськогосподарських наук,
старший науковий співробітник
Дзіцюк Валентина Валентинівна