

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ БІОЛОГІЧНИЙ
КАФЕДРА ГЕНЕТИКИ ТА РОСЛИННИХ РЕСУРСІВ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан біологічного факультету

_____ Людмила ОМЕЛЬЯНЧИК

«_____» _____ 2023 р.

ГЕНЕТИКА ТВАРИН ТА ЧИСТОПОРІДНЕ РОЗВЕДЕННЯ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

підготовки _____ бакалаврів _____

денної (очної) та заочної (дистанційної) форм здобуття освіти

спеціальності _____ 091 Біологія та біохімія _____

Освітньо-професійна програма _____ Генетика _____

Укладач Полякова І.О. д. с.-г.н., с.н.с., проф.

Обговорено та ухвалено на засіданні на
засіданні кафедри генетики та рослинних
ресурсів

Протокол № _____ від «_____» _____ 2023 р.

Завідувач кафедри генетики та рослинних
ресурсів

_____ В.О. Лях

Погоджено

з навчально-методичним відділом

Ухвалено науково-методичною радою
біологічного факультету

Протокол № _____ від «_____» _____ 2023 р.

Голова науково-методичної ради
біологічного факультету

_____ Н.М. Притула

(підпис)

(ініціали, прізвище)

2023 рік

1-1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Нормативні показники для планування і розподілу дисципліни на змістові модулі	Характеристика навчальної дисципліни	
		очна (денна) форма здобуття освіти	заочна (дистанційна) форма здобуття освіти
Галузь знань 09 Біологія	Загальна кількість кредитів – 4	Обов'язкова дисципліна	
	Загальна кількість годин – 120 год.	Цикл професійної підготовки освітньої програми	
		Семестр:	
		8 й	-
Спеціальність 091 Біологія та біохімія	Змістових модулів – 6	Лекції:	
		26 год.	-.
		Лабораторні:	
		14 год.	-.
		Самостійна робота:	
Освітня програма Генетика		80 год.	-.
Рівень вищої освіти: бакалаврський	Кількість поточних контрольних заходів –	Вид підсумкового семестрового контролю: залік	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою викладання навчальної дисципліни “Генетика тварин та чистопородне розведення” надання систематизованих знань з генетики тварин та формування сучасних уявлень про матеріальні основи спадковості та досвід їх використання в селекції тварин та тваринництві.

Основними **завданнями** викладання дисципліни «Генетика тварин та чистопородне розведення» є: 1) формування у здобувачів освіти знань про матеріальні основи спадковості; 2) засвоєння теоретичних знань про основні закономірності мінливості та спадковості ознак; 3) закріплення знань щодо застосування досягнень загальної генетики та біотехнології; 4) засвоєння знань зі спеціальної генетики тварин; 5) набуття практичних умінь визначення ознак тварин та можливостей їх покращення.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають:

знати: цитологічні та молекулярні основи спадковості, закономірності незалежного успадкування при статевому розмноженні, хромосомну теорію спадковості, принципи мутаційної мінливості;

вміти визначати якісні і кількісні ознаки у тварин, описувати їх та вивчати їхню генетичну природу, характеризувати каріотиби сільськогосподарських тварин, характеризувати генетичний поліморфізм білків, проводити генетичний аналіз генотипів тварин та пропонувати у шляхи їх селекційного покращення.

Міждисциплінарні зв'язки: навчальна дисципліна «Генетика тварин та чистопородне розведення» є обов'язковою компонентною циклу професійної підготовки ОП. Вона охоплює широке

коло проблем про матеріальні основи спадковості та досвід їх використання. Тому базовими для вивчення цієї дисципліни є курси «Основи класичної генетики», «Теоретичні основи селекції», «Генетика». Дисципліна формує у здобувачів комплекс загально професійних та професійних компетентностей. Компетентності сформовані у здобувачів освіти під час вивчення даної дисципліни використовуються в подальшому для успішного проходження навчальних та виробничих практик.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Предмет і місце генетики тварин в сучасній біології.

Основні етапи розвитку генетики тварин. Особливості проведення генетичних досліджень з тваринами. Генетичні основи онтогенезу тварин. Методи генетичної роботи з тваринами. Гібридологічний метод в генетиці та селекції тварин та його досягнення. Метод міжвидової гібридизації в генетиці та селекції тварин та його досягнення. Генетика популяцій тварин. Генетика поведінки тварин. Генетичні основи селекції тварин.

Змістовий модуль 2. Біометричні методи оцінки мінливості і взаємозв'язку ознак у тварин.

Методи визначення середніх величин і показників мінливості. Типи розподілу ознак. Оцінка вірогідності статистичних величин. Методи визначення сполученої мінливості ознак.

Змістовий модуль 3. Біотехнології у тваринництві.

Генетична інженерія. Методи одержання генів. Клонування генів та бібліотека клонів. Клітинна інженерія. Біотехнологія трансплантації ембріонів. Відбір тварин та основні вимоги, які до них пред'являють. Маніпулювання з ембріонами. Клітинні та ядерні маніпуляції. Трансгенні тварини.

Змістовий модуль 4. Імуногенетика та генетичний поліморфізм білків.

Генетична зумовленість імунітету. Методи визначення груп крові тварин та одержання моноспецифічних реагентів. Системи груп крові тварин та їх номенклатура. Біохімічний поліморфізм білків сироватки крові у тварин та його застосування у практичній селекції. Використання імуногенетики в селекційних програмах. Зв'язок груп крові з продуктивністю та гетерозисом.

Змістовий модуль 5. Генетика котів і собак. Основи фелінології та кінології.

Генетика котів. Генетика собак. Основи фелінології. Основи кінології.

Змістовий модуль 6. Генетика видів сільськогосподарських тварин.

Генетика великої рогатої худоби. Свиней. Генетика коней. Генетика овець. Генетика кіз. Генетика кролів. Генетика хутрових звірів. Генетика курей. Генетика бджіл. Генетика риб.

4. Структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль	Усього, год.	Аудиторні (контактні) години					Самостійна робота, год.		Система накопичення балів		
		усього, год.	лекційні заняття, год.		лабораторні заняття, год.				теоретичне завдання, балів	практичне завдання, балів	усього балів
			Очна (денна)	заочна (дистанційна)	Очна (денна)	заочна (дистанційна)	Очна (денна)	заочна (дистанційна)			
1	15/15	8/2	4	1	4	1	7	13	3	5	8
2	15/15	8/2	4	1	4	1	7	13	3	5	8
3	15/15	8/2	4	1	4	1	7	13	9	5	14
4	15/15	8/2	4	1	4	1	7	13	3	5	8
5	15/15	8/0	4	-	4	-	7	15	3	5	8
6	15/15	12/2	6	1	6	1	3	13	9	5	14
Усього за змістові	90/90	52/10	26	5	26	5	38	80	30	30	60

модулі											
Підсумковий семестровий контроль індивідуальне практичне завдання залік	30/30	-	-	-	-	-	30	30	20	20	20+20
Загалом	120/120	53/10	26	5	26	5	68	110	50	50	100

9. Рекомендована література

Основна:

1. Чігірьов В. О., Мажилівська К. Р. Генетичні основи селекції тварин: методичні вказівки до проведення практичних занять для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти ступеня доктора філософії (PhD) спеціальностей 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Одеса: ОДАУ, 2018. 51 с.
2. Коновалов В.С., Коваленко В.П., Недвига М.М., Горбатенко В.О., Басовський М.С., Рудик І.А., Герасименко В.Г., Герасименко М.О., Трофименко О.Л. Генетика сільськогосподарських тварин. Київ : Урожай, 1996. 432 с.
3. Лагутенко О.Т., Чепурна Н.П. Генетика з основами селекції: лабораторний практикум. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2017. 160 с.

Додаткова:

1. Калиниченко Г.І. Селекція сільськогосподарських тварин: курс лекцій. Миколаїв: МДАУ, 2007. 259 с.
2. Підпала Т.В. Селекція сільськогосподарських тварин: навчальний посібник. Миколаїв: Видавничий відділ МДАУ, 2006. 277 с.
3. Мигун М.П. Генетика з основами селекції: навчально-методичний посібник для студентів біологічних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів. Глухів: РВВ ГДПУ, 2008. 27 с.
4. Стрельчук С.І. І, Демідов С.В., Бердишев Г.Д., Голда Д.М. Генетика з основами селекції. Київ: Фітосоціоцентр, 2000. 292 с.