

	<p style="text-align: center;">СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЕНЕТИКА З БІОМЕТРІЄЮ»</p> <p>Рівень вищої освіти: <u>перший (бакалаврський)</u> Спеціальність: <u>204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва</u> Рік навчання: <u>2-й, семестр 3-й</u> Кількість кредитів ECTS: <u>4 кредити</u> Назва кафедри: <u>Ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи</u> Мова викладання: <u>українська</u></p>
<p>Лектор курсу</p>	<p>к. с.-г. н., ст. викл. Пепко Володимир Олександрович</p>
<p>Контактна інформація лектора (e-mail)</p>	<p>pepkovolodymyr@gmail.com</p>

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Генетика з біометрією» є обов'язковою компонентою ОПШ.

Загальний обсяг дисципліни 120 год.: лекції – 30 год.; практичні заняття – 28 год., самостійна робота – 62 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватись знання, отримані з таких дисциплін: «Методика наукових досліджень», «Мікробіологія», «Морфологія тварин», «Розведення тварин».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Фізіологія тварин», «Конярство», «Технологія виробництва продукції птахівництва», «Технологія виробництва продукції вівчарства й козівництва», «Технологія виробництва продукції свинарства», «Технологія виробництва продукції бджільництва», «Технологія відтворення тварин», «Технологія виробництва молока і яловичини».

Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Генетика з біометрією» спрямована на вивчення основних закономірностей мінливості і спадковості ознак сільськогосподарських тварин, цитологічних і молекулярно - біохімічних основ спадковості, законів успадкування ознак при статевому розмноженні, положень хромосомної теорії спадковості, положень генетики статі, мутаційної мінливості, генетичних основ індивідуального розвитку, генетичних закономірностей імунітету, аномалій і хвороб тварин, імуногенетики, генетичних основ поведінки

тварин, генетики популяцій і основ біометрії, генної інженерії, основ селекції тварин, спеціальної генетики сільськогосподарських тварин.

Мета вивчення навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни «Генетика з біометрією» є засвоєння основних закономірностей спадковості і мінливості ознак тварин та досвіду їх використання у практиці тваринництва, набуття навиків ефективного використання в подальшій роботі методів покращання племінних і продуктивних якостей тварин.

Завдання вивчення дисципліни

Основними завданнями вивчення дисципліни «Генетика з біометрією» є вивчення головних етапів передачі спадкової інформації та механізмів її успадкування на молекулярному, клітинному, організменному, популяційному рівнях; законів розвитку живих організмів, можливості їх адаптації до умов середовища, рівня продуктивності та стійкості до різних хвороб.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

інтегральні компетентності (ІК):

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з технології виробництва і переробки продукції тваринництва або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів зооінженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

загальні компетентності (ЗК):

ЗК3. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ЗК8. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК9. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):

СК2. Здатність використовувати сучасні знання про способи відтворення, закономірності індивідуального розвитку та розведення тварин для ефективної професійної діяльності у галузі тваринництва.

СК10. Здатність застосовувати знання морфології, фізіології та біохімії різних видів тварин для реалізації ефективних технологій виробництва і переробки їх продукції.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ПРН8. Застосовувати знання з відтворення та розведення

сільськогосподарських тварин для ефективного ведення господарської діяльності підприємства.

ПРН13. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій з виробництва молока та яловичини.

ПРН14. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль сучасних технологій виробництва свинини.

ПРН15. Забезпечувати параметри та здійснювати технологічний контроль виробництва продукції птахівництва.

ПРН16. Впроваджувати і використовувати на практиці науково обґрунтовані технології виробництва і переробки продукції тваринництва.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів).

ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п.п.	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Вступ. Предмет генетики, основні поняття.	2	-	6
2	Біометричний аналіз мінливості.	2	2	4
3	Молекулярні основи спадковості. Цитологічні основи спадковості.	2	2	4
4	Генетичні основи онтогенезу.	2		4
5	Закономірності успадкування ознак при статевому розмноженні (менделізм). Генетика статі.	2	2	4
6	Хромосомна теорія спадковості. Мутаційна мінливість.	2	-	4
7	Імуногенетика. Генетика імунітету, аномалій і хвороб тварин.	2	4	4
8	Біотехнологія в тваринництві.	2		4
9	Генетика поведінки тварин.	2	2	4
10	Генетика ВРХ. Генетика овець і кіз.	2	4	4
11	Генетика свиней.	2	2	4
12	Генетика коней.	2	2	4
13	Генетика кролів і хутрових звірів.	2	4	4
14	Генетика птиці.	2	2	4
15	Генетика бджіл.	2	2	4
Разом		30	28	62

Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача організовується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять.

Самостійна робота здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Види самостійної роботи

№ з/п	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1.	Підготовка до лекційних та практичних занять	12	Щотижнево	Усне та письмове опитування
2.	Індивідуальні творчі завдання (підготовка презентації за проблемною тематикою)	12	2 рази в семестр	Усне та письмове опитування
3.	Розрахункові та описові завдання до кожної теми практичної роботи	16	Щотижнево	Тестування (опитування), доповіді
4.	Підготовка до контрольних робіт та тестування	22	2 рази в семестр	Тестування
Разом		62	-	-

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Войтенко С. Л. Селекція сільськогосподарських тварин : навч.-метод. посіб. Полтава : РВВ, 2019. 46 с.

2. Войтенко С. Л., Васильєва О. О., Вишневський Л. В., Шаферівський Б. С. Генетика з основами розведення та відтворення сільськогосподарських тварин : навч.-метод. посіб. Полтава : ПП Астроя, 2018. 213 с.

3. Гиль М. І., Сметана О. Ю., Юлевич О. І. Баркарь Є. В. Молекулярна генетика та технології дослідження генома : навч. посіб. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС,

2015. 320 с.

4. Повод М. Г., Нежлукченко Т. І., Папакіна Н. С., Барановський Д. І. Генетика з біометрією. Практикум : навч. посіб. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 380 с.

5. Хмельничий Л. М., Супрун І. О. Генетика тварин : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2023. 463 с.

Додаткова література

1. Кандиба Н.М. Генетика: курс лекцій : навч. посіб. Суми :Унів. книга, 2013. 397 с.

2. Колечко А.В., Пепко В.О., Шпаковська Г.І. Генетика з біометрією Методичні вказівки з виконання практичних робіт студентами денної форми навчання освітнього ступеня бакалавр зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» ОПП «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». Вінниця, 2024. 142 с.

3. Мулик О. В., Пригалінська Т. Г., Свистун-Золотаренко Л. О. Біостатистика засобами MS Excel : навч. посіб. Київ : КПІ ім. І. Сікорського, 2023. Ч. 1. 364 с.

4. Трофименко О. Л., Гиль М. І., Сметана О. Ю. Генетика популяцій : підручник. Миколаїв : Видавничий дім «Гельветика», 2018. 254 с.

5. Хмельничий Л. М., Супрун І. О. Основи генетики та селекції сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Київ : Аграрна освіта, 2011. 497 с.

6. Хмельничий Л. М., Супрун І. О., Салогуб А. М. Основи генетики тварин з біометрією : навч. посіб. Суми : ПП Вінниченко М. Д., ФОП Дьоменко В. В., 2011. 344 с.

7. Chudak R. A., Ushakov V. M., Poberezhets Y .M., Lotka H. I., Polishchuk T. V., Kazmiruk L. V. Effect of Echinacea pallida supplementation on the amino acid and fatty acid composition of Pharaoh Quail meat. *Ukrainian journal of ecology*. 2020. № 10 (2). P. 302-307, doi: 10.15421/20_20_101.

8. Zhang, J., Zong, W., Hong, W., Zhang, Z. T., Wang, Y., Exploiting endogenous CRISPR-Cas system for multiplex genome editing in *Clostridium tyrobutyricum* and engineer the strain for high-level butanol production. *Metab Eng*. 2018. 47, 49-59.

Інформаційні ресурси

1.Офіційний сайт Верховної Ради України.

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>

2.Директива ЄС про використання тварин для наукових цілей

<https://compass27.info/dyrektyva-2010-63-yes-pro-zahyst-tvaryn-shho-vykorystovuyutsya-dlya-naukovyh-czilej/>

3.Науковий журнал «Біологія тварин»

<https://aminbiol.com.ua/index.php/ua/zhurnal-biolohiia-tvaryn>

4. Журнал «Тваринництво сьогодні»

<https://www.scivp.lviv.ua/zhurnal-tvarynnytstvo-sohodni/>

5.Офіційний сайт науково-практичного журналу «Intermedical Journal»

<https://www.uzhnu.edu.ua/uk/news/naukovo-praktichnij-zhurnal-Intermedical->

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Розподіл балів за видами навчальної діяльності

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Бали
Атестація 1		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
3	Індивідуальне вивчення питань для самостійного опрацювання	10
4	Виконання тестування	5
Всього за атестацію 1		30
Атестація 2		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	10
3	Індивідуальне вивчення питань для самостійного опрацювання	10
4	Виконання тестування	5
Всього за атестацію 2		30
Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності		10
Підсумкове тестування		30
Разом		100

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав менше 35 балів, то він не допускається до екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, завдань контрольних заходів недопустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	
60-65	E	задовільно
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
01-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни