

ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ  
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЙ ТАН/ДУ "ГАДІ"

Кафедра генетики, годівлі тварин та біотехнології генетики, годівлі тварин та

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Бабенко Д.В.

25 08 2021 р.

Гарант освітньої програми

Мельник В.О.

25 08 2021 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Генетика у ветеринарній медицині та основи розведення тварин»**

Галузь знань

21 «Ветеринарна медицина»

Спеціальність

212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і  
експертиза»

Освітньо-професійна програма

«Ветеринарна гігієна, санітарія і  
експертиза»

Освітній ступінь

«Молодший бакалавр»

Семестр

2-й

Форма здобуття освіти

(денна)

Викладачі

Гиль Михайло Іванович, д.с.-г.н,

професор, академік НАН ВО України,

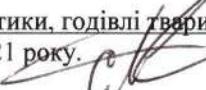
michaeligill@ukr.net

Тимофій Михайло Михайлович,

mihail\_timofeev@ukr.net

Розглянуто на засіданні кафедри генетики, годівлі тварин та біотехнології.

Протокол № 1 від 25 08 2021 року.

 Луговий С.І.

Завідувач кафедри

Схвалено науково-методичною комісією факультету технологій виробництва і  
переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнологій.

Протокол № 1 від 25 08 2021 року.

Голова науково-методичної комісії

 Стародубець О.О.

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технологій виробництва і  
переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнологій.

Протокол № 1 від 26 08 2021 року.

Голова вченої ради

 Гиль М.І.

Миколаїв

2021

1

Генетика у ветеринарній медицині та основи розведення тварин. Гиль М.І.

<b>1.Призначення навчальної дисципліни</b>	Курс „Генетика у ветеринарній медицині та основи розведення тварин” виступає теоретичною основою для навчальних модулів „Фізіологія тварин”, „Ветеринарна мікробіологія”, «Безпечність та якість харчових продуктів», «Ветеринарна імунологія», „Ветеринарна вірусологія”, „Ветеринарна радіологія” і ґрунтуються на знанні теоретичних основ і ведучих питань з модулів: „Хімія” та „Біофізика”
<b>2.Мета навчальної дисципліни</b>	Метою курсу „Генетика у ветеринарній медицині та основи розведення тварин” є освоєння студентами основних закономірностей спадковості і мілливості ознак живими об'єктами, до яких з'ясовуються питання ветеринарної гігієни, санітарії й експертизи. Студенти повинні вивчити досягнення загальної генетики: цитологічні та молекулярно-біологічні основи спадковості; закономірності успадкування ознак при статевому розмноженні та генетичну зумовленість статі, мутаційні та рекомбінаційні процеси при реалізації і застосуванні біотехнічних методів, поширені тератології, вивчити методи визначення параметрів мілливості та успадкування кількісних і якісних ознак, а також основи розведення тварин. На підставі вивчення цих матеріалів студенти повинні оволодіти методами управління індивідуальним розвитком свійських тварин, моделювання і створення нових селекційних форм, підвищення рівня розвитку господарсько корисних ознак через взаємодію „генотип×середовище” з метою раціонального і максимального використання генетичного потенціалу окремих видів мікроорганізмів і порід сільськогосподарських тварин та птиці

<b>3. Комpetентності</b>	<p>- <b>Інтегральна компетентність</b>  Здатність розв'язувати задачі і проблеми у сфері ветеринарної гігієни, санітарії та ветеринарно-санітарного інспектування харчових продуктів і кормів при здійсненні професійної діяльності;</p> <p><b>Загальні компетентності:</b></p> <p>К01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>К02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>К03. Базові знання та розуміння предметної галузі та професії.</p> <p>К05. Навички - використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>К06. Здатність проведення досліджень на належному рівні, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>К07. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>К09. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).</p> <p>- <b>Спеціальні (фахові) компетентності:</b>  ;</p> <p>- <b>Додаткові спеціальні (фахові) компетентності:</b>  ;</p>
--------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>4. Заплановані результати навчальної дисципліни</b></p> <p>ПР5. <i>Програмні результати навчання:</i> Використовувати інформаційні та комунікаційні технології в професійній діяльності, а також розуміти необхідність постійного підвищення рівня професійної кваліфікації.</p> <p>ПР5. Володіти базовими знаннями про хвороби тварин різної етіології та уміти застосовувати адекватні методи і методики клінічних та лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин різних класів і видів. знати шляхи подальшого використання хворих тварин і продукції, одержаної від них, а також від тварин, підданіх лікуванню, профілактичним чи іншим обробкам тощо.</p> <p>ПР6. Знати органолептичні та лабораторні методи і методики дослідження харчових продуктів і кормів для визначення їх безпечності та якості.</p> <p>ПР17. Розуміти суть професії, знати підходи та методи оцінювання різних виробничих ситуацій. володіти абстрактним мисленням та вміти аналізувати можливий подальший перебіг цих ситуацій. уміти приймати обґрунтовані рішення, організовувати та здійснювати якісне виконання прийнятих рішень з дотриманням морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання в професійній діяльності різних біологічних агентів з прагненням до збереження навколишнього середовища.</p> <p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:</p>	<p><b>знати:</b> історію формування і розвитку генетики, її завдання і досягнення у розв'язанні практичних питань ветеринарної медицини; цитологічні і молекулярні основи спадковості; закономірності успадкування ознак під час статевого розмноження (менделізм); типи взаємодії алельних і неалельних генів; хромосому теорію спадковості; генетику статі; особливості, досягнення і перспективи генетичної інженерії та біотехнології у ветмедицині, заснованої на ній; мінливості організмів та її види; мутаційну і модифікаційну та онтогенетичну мінливості; генетику популяцій; генетичні основи спадковості щодо стійкості тварин до захворювань; імуногенетику та генетичний поліморфізм білків; процеси передачі спадкової інформації у бактерій та вірусів; генетичні основи селекції; основи розведення тварин</p> <p><b>вміти:</b> характеризувати біологічні явища, визначати ступінь генетичної зумовленості спадковості і мінливості ознак за допомогою біометричних методів; визначати генотипи ознак; аналізувати успадкування ознак методом гібридологічного аналізу; визначати локалізацію генів у хромосомах; оцінювати мутагенний їх дію на спадковість живих організмів з метою запобігання генетичному забрудненню, захисту спадковості від шкідливої мутагенної дії; оцінювати генетичну суть спадкової стійкості проти захворювань та використовувати це у розробці генетичних методів захисту від них; використовувати генетичні знання під час вивчення питань розведення та селекції тварин, племінної справи, спеціальної зоотехнії, біотехнології тварин і в своїй майбутній спеціальності за фахом</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>5. Опис навчальної дисципліни</b></p>	<p>Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">- лекції</td><td style="width: 30%; text-align: right;">120 годин/ 4,0 кредити</td></tr> <tr> <td>- лабораторні заняття</td><td style="text-align: right;">42 години/ 1,4 кредити</td></tr> <tr> <td>- самостійна робота</td><td style="text-align: right;">64 години/ 2,1 кредити 14 годин /0,5 кредити</td></tr> </table>	- лекції	120 годин/ 4,0 кредити	- лабораторні заняття	42 години/ 1,4 кредити	- самостійна робота	64 години/ 2,1 кредити 14 годин /0,5 кредити
- лекції	120 годин/ 4,0 кредити						
- лабораторні заняття	42 години/ 1,4 кредити						
- самостійна робота	64 години/ 2,1 кредити 14 годин /0,5 кредити						
<b>Календарний план*</b>							

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	лз	сам. робо- та
1	Вступ. Спадковість і мінливість	2		2
2	Цитогенетика	4	10	2
3	Хромосомна теорія спадковості	2	6	
4	Закономірності успадкування ознак при статевому розмноженні (менделізм)	4	12	
5	Генетика статі	2	4	
6	Молекулярна генетика	6	6	2
7	Мутаційна, модифікаційна та онтогенетична мінливість	4		2
8	Імуногенетика, генетичний поліморфізм білків та генетика імунітету, аномалій і хвороб	4	4	2
9	Генетична інженерія й біотехнологія	2		2
10	Біометрія	4	12	
11	Генетика популяцій	2	4	
12	Генетичні основи селекції	2	4	2
13	Основи розведення тварин	4	2	
Всього		42	64	14

\*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу

6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування на лабораторно-практичних заняттях, письмового тестування, тестування за допомогою ПЕОМ, а оцінювання виконується за бальною методикою ЕКТС. Проте підсумковий контроль – шляхом проведення заліку в усній формі по питаннях, що розглядаються і затверджуються на засідання кафедри. Оцінювання виконується за бальною методикою ЕКТС. Студенти, які набрали впродовж 2-го семестру 60 кредитів одержують залік без його складання, в той час як в іншому випадку залік складається й набрані кредити додаються до таких семестрових. По закінченню семестру студент допускається до заліку за таких підстав:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- набрано 36 семестрових кредитів;</li> <li>- при набраних кредитах є бажання поліпшити рейтинг й оцінку.</li> </ul> <p>Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.</p>
<b>Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти</b>	

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
1. Аудиторна робота в т.ч.:					
- Навчальні заняття (підготовка та виконання)	15	0,60	1,20	9	18
- Виконання індивідуальних завдань (ОР, реферат, РГР, РР та ін.)	3	0,665	1,33	2	4
- Модульний (змістово-модульний) контроль	12	1,165	2,33	14	28
- наукова робота	1	11	20	11	20
2. Самостійна робота в т.ч.:					
- опитування	1	16	20	16	20
- тестування	1	8	10	8	10

**Якщо формою підсумкового контролю є екзамен, то**

Разом	36	60
Екзамен	24	40
Разом по дисципліні	60	100
<b>Якщо формою підсумкового контролю є залік, то</b>		
Разом по дисципліні	60	100

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Загальна шкала оцінювання ECTS за результатами курсу	
		Оцінка за національною шкалою	для заліку
90 – 100	A	«5» – відмінно	зараховано
82 – 89	B	«4» – добре	
75 – 81	C	«3» – задовільно	
64 – 74	D	«2» – незадовільно з можливістю повторного складання	
60 – 63	E	«1» – погано	
35 – 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання	
1 – 34	F	«2» – незадовільно з обов'язковими повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковими повторним вивченням

		дисципліни
<b>7. Політика курсу</b>		<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку;</li> <li>- усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін;</li> <li>- різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді;</li> <li>- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;</li> <li>- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.</li> </ul>
<b>8. Інформаційні джерела</b>		<p>Основні:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Генетика сільськогосподарських тварин / В.С. Коновалов, В.П. Коваленко, М.М. Недвига та ін. – К.: Урожай, 1996. – 432 с.</li> <li>2. Генетика / Е.К. Меркур'єва, З.В. Абрамова, А.В. Бакай и др. – М.: Агропромиздат, 1991. – 446 с.</li> <li>3. Розведення сільськогосподарських тварин / М.З. Басовський, В.П. Буркат, Д.Т. Віннічук та ін.; за редакцією М.З. Басовського. – Біла Церква, 2001. – 400 с.</li> <li>4. Практикум по генетиці / С.Х. Ларцева, М.К. Муксинов. – М.: Агропромиздат, 1985. – 288 с.</li> <li>5. Генетика з біометрією : практикум / [М.Г. Повод, Т.І. Нежлукченко, Н.С. Папакіна, Д.І. Барановський, М.І. Гиль, В.І. Халак, О.В. Черемисова, Н.В. Нежлукченко] За ред. Професора Т.І. Нежлукченко – Херсон : ОЛДІ-</li> </ol>

	ПЛЮС, 2015. – 380 с.
	Додаткові:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основы современной генетики / С.М. Гершензон. – К.: Наукова думка, 1983. – 558 с.</li> <li>2. Общая генетика / Н.П. Дубинин. – М.: Наука, 1986. – 559 с.</li> <li>3. Генетика с основами селекции / С.Г. Ингебрехтом. – М.: Высш. шк., 1989. – 591 с.</li> <li>4. Цитогенетика / В.Г. Смирнов. – М.: Высш. шк., 1991. – 247 с.</li> <li>5. Молекулярная эволюция и филогенетика / М. Ней, С. Кумар. – К.: КВЦ, 2004. – 404 с.</li> <li>6. Структура и экспрессия гена / Дж. Хоукинс. – К.: Наукова думка, 1991. – 168 с.</li> <li>7. Генетические процессы в популяциях / Ю.П. Алтухов. – М.: Наука, 1989. – 327 с.</li> <li>8. Генетика популяций и селекция / Н.П. Дубинин, Я.Л. Глембоцкий. – М.: Наука, 1967. – 591 с.</li> <li>9. Генетика популяций / О.Л. Трофименко, М.І. Гиль, О.Ю. Сметана; за ред. професора М.І. Гиль. – Миколаїв: МНАУ, 2017. – 278 с.</li> <li>10. Генофонд свійських тварин України / Д.І. Барановський, В.І. Герасимов та ін. – Харків: Еспада, 2005. – 400 с.</li> <li>11. Статистические методы в применении к исследованиям в сельском хозяйстве и биологии / Дж.У. Снедекор. – М.: Издательство с.-х. литературы, журналов и плакатов, 1961. – 503 с.</li> <li>12. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Е.К. Меркурьев. – М.: Колос, 1970. – 424 с.</li> <li>13. Ветеринарна генетика з основами варіаційної статистики / В.Л. Петухов, А.Н. Жигачов, Г.А. Назарова. – М.: Агропромиздат, 1985.</li> <li>14. Аналіз структури популяцій / В.С. Шебанін, С.І. Мельник, С.С. Крамаренко та ін. – Миколаїв: МДАУ, 2008. – 226 с.</li> <li>15. Методи непараметричної статистики: практикум з біометрії / О.В. Шебаніна, С.С. Крамаренко, В.М. Ганганов. – Миколаїв: МДАУ, 2008. – 166 с.</li> </ol>
<b>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими</b>	Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувача за допомогою оболонки Moodle ( <a href="https://moodle.mnau.edu.ua">https://moodle.mnau.edu.ua</a> ).

<b>освітніми потребами</b>	
<b>10. Доступ до матеріалів навчання</b>	Робоча програма дисципліни, її силаbus ( <a href="https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-genetics/">https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-genetics/</a> ) та навчально-методичний комплекс дисципліни ( <a href="https://moodle.mnau.edu.ua">https://moodle.mnau.edu.ua</a> ) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету ( <a href="https://www.mnau.edu.ua">https://www.mnau.edu.ua</a> ).

**Силабус навчальної дисципліни розроблено:**

**Професор кафедри**

(підпись)

**Гиль М.І.**