

Білоцерківський національний аграрний університет
Біолого-технологічний факультет
Кафедра генетики, розведення та селекції тварин

	СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Методи збереження і використання генофонду тварин» Галузь знань: 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність: 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва Освітньо-професійна програма: Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Компонент освітньої програми:	вибірковий
Кількість кредитів ECTS / загальна кількість годин	5 кредитів / 150 годин
Семестр	1
Форма контролю	залік
Мова викладання	українська
Профайл викладача 	Клопенко Наталія Ігорівна Посада: доцент кафедри генетики, розведення і селекції тварин Науковий ступінь: кандидат сільськогосподарських наук Робоче місце: навчальний корпус №9 (вул. Героїв Чорнобиля 3а), ауд. 426, (кафедра генетики, розведення і селекції тварин). E-mail: rozvedenya@ukr.net orcid.org / 0000-0003-1026-941X Зв'язок з викладачем: +380972944801
Опис дисципліни	Вивчення дисципліни спрямоване на отримання теоретичних знань і практичних навичок у здобувачів вищої освіти щодо розробки та реалізації інноваційних методів використання генетичних ресурсів тварин; засвоєння суті і значення ефективного використання генетичних ресурсів тварин та розроблення алгоритму застосування набутих теоретичних і практичних знань у виробничій діяльності майбутніх фахівців тваринництва.
Передумови для вивчення дисципліни	Вибіркова навчальна дисципліна «Методи збереження і використання генофонду тварин» базується на знаннях таких дисциплін, як «Генетика з біометрією», «Біотехнологія», «Технологія відтворення тварин», «Розведення с.- г. тварин», вивчених на попередніх курсах ОР бакалавр, та «Організація селекційно-плеємної роботи у тваринництві», яка вивчається у першому семестрі ОР магістр.

Мета вивчення дисципліни	Метою вивчення дисципліни «Методи збереження і використання генофонду тварин» є теоретична і практична підготовка студентів з питань сучасних методів збереження і використання генофонду сільськогосподарських тварин.
Формат дисципліни	Під час лекційного курсу застосовуються слайдові презентації у програмі Microsoft Office PowerPoint, роздатковий матеріал, дискусійне обговорення проблемних питань тощо. Практичні заняття проходять у вигляді практикумів з виконанням розрахункових завдань, постановкою проблеми та її вирішення, виробництвом безпосередньо продуктів, оцінкою їх якості як індивідуально так і в групах; лабораторних досліджень якості сировини, готової продукції та матеріалів; конференцій; ділових та рольових ігор; наукового гуртка. Для денної форми навчання дисципліна викладається в очному форматі, із застосуванням мультимедійних засобів. За необхідності (індивідуальні графіки, дуальна форма навчання, дистанційна тощо) можуть використані платформи Moodle, ZOOM, Googleплатформа. Формат проведення дисципліни є змішаним: поєднання як традиційних форм навчання з елементами дистанційного навчання.
Очікувані результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> - Знати властивості популяцій, біологічні і генетичні особливості с.-г. тварин основних видів. - Вміти проводити селекційно-генетичний моніторинг потенціалу продуктивності тварин, резистентності, адаптованості та вивчення параметрів їх онтогенезу. - Знати теорію та прогресивні методи селекційно-плеємінної роботи стосовно удосконалення існуючих та створення нових високопродуктивних гібридів, ліній, типів, кросів та порід с.-г. тварин. - Знати специфіку методів селекції щодо поліпшення продуктивних і плеємінних якостей тварин. - Принципи збереження генофонду неконкурентоспроможних порід обмеженої чисельності. - Вміти проводити дослідження з генетичного вдосконалення локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин із збереженням їх біологічної своєрідності. - Знати фактори і умови генетичної сталості популяцій, механізми вирішення проблеми збереження біологічної різноманітності. - Знати закономірності управління селекційним процесом на рівні популяцій. - Знати генетико-математичні моделі управління популяціями с.-г. тварин та їх використання у селекції і плеємінній справі.
Структура курсу	<p><i>Змістовий модуль 1. Теоретико-методологічні, популяційно-генетичні та науково-організаційні засади збереження генофонду тварин</i></p> <p>Тема 1.1. Сучасна класифікація порід за групами ризику зникнення генофонду</p> <p>Тема 1.2. Методичні засади та програми збереження генофонду in situ та ex situ. Генофондові стада і кріобанки генетичних ресурсів тварин.</p> <p>Тема 1.3. Обґрунтування організаційно-економічного та правового механізму збереження генофонду локальних і зникаючих порід сільськогосподарських тварин в Україні.</p> <p>Тема 1.4. Породоутворювальні процеси у молочному скотарстві України.</p> <p>Тема 1.5. Породоутворювальні процеси у м'ясному скотарстві України.</p> <p>Тема 1.6. Принципи формування і засади функціонування електронної бази даних державної книги плеємінних тварин.</p> <p>Тема 1.7. Світовий досвід міжпородного схрещування у молочному скотарстві та його використання в Україні.</p>

	<p align="center">Змістовий модуль 2. Генетико-селекційний моніторинг генофонду порід в Україні</p> <p>Тема 2.1. Генетична експертиза за походженням племінних тварин. Тема 2.2. Імуногенетичні маркери в селекції великої рогатої худоби. Тема 2.3. Визначення спадкових аномалій. Тема 2.4. Цитогенетичні методи оцінки тварин. Тема 2.5. Використання біотехнологічних методів для інтенсифікації селекційного процесу в скотарстві. Тема 2.6. Перспективи використання клонування в селекції сільськогосподарських тварин. Тема 2.7. Перспективи використання біотехнологічних методів для підвищення генетичного потенціалу продуктивності худоби в Україні.</p>
Методи навчання	<p>Під час лекційних годин використовується: розповідь – оповідна, описова форма розкриття навчального матеріалу з візуальним поясненням; обговорення – для усвідомлення за допомогою діалогу поняття основних технологічних прийомів, методів контролю безпечності та якості продукції. Під час практичних занять застосовується нормативна документація, рольові ігри щодо розв’язання можливих непередбачуваних ситуацій на підприємстві. При виконанні самостійної роботи застосовують базові знання і практичні навички, також дослідницький практикум.</p>
Політика	<p>Політика щодо академічної доброчесності: очікується, що письмові роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Виявлення ознак академічної недоброчесності в роботі студента (списування, відсутність посилань на використані джерела, фабрикація, фальсифікація, обман) є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p>Політика щодо відвідування занять: очікується, що студенти відвідають усі лекції і практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. Відпрацювання пропущених занять згідно графіку консультацій викладача. За об’єктивних причин навчання може відбуватись в on-line режимі.</p> <p>Політика щодо дедлайнів і перескладання: студенти мають дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт.</p> <p>Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність.</p> <p>Політика оцінювання: засоби та критерії оцінювання прописані в робочій програмі дисципліни, розміщеної на платформі Е-навчання Білоцерківського НАУ (Moodle).</p>
Рекомендовані джерела інформації	<p align="center"><u>Основна література</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Генофонд сільськогосподарських тварин: навч. посіб. / В. В. Шуплик та ін. Кам’янець-Подільський: Видавець ПП Зволейко Д.Г., 2013. 352 с. 2. Гузев І. В., Подоба Б. Є., Резникова Н. Л. Деякі актуальні питання збереження генофонду тварин у сучасному контексті. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ: Аграрна наука, 2012. Вип. 46. С. 69–73. 3. Войтенко С. Л., Порхун М. Г., Сидоренко О. В., Ільницька Т. Є. Генетичні ресурси сільськогосподарських тварин України на початку третього тисячоліття. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ: Аграрна наука, 2019. Вип. 58. С. 110–119. 4. Любинський О. І., Каспров Р. В. Продуктивні якості корів різних селекційних груп буковинського заводського типу української червоно-рябої молочної породи. Розведення і генетика тварин: міжвід. темат. наук. зб. Київ: Аграрна наука, 2020. Вип. 59. С. 60–66.

5. Селекційні, генетичні та біотехнологічні методи удосконалення і збереження генофонду порід сільськогосподарських тварин / М. В. Гладій, та ін.]; за ред. М. В. Гладія і Ю. П. Полупана. ІРГТ ім. М.В. Зубця НААН. Полтава,ТОВ«Фірма«Техсервіс», 2018. 791с.
6. Рубан С. Ю., Даншин В. О. Сучасні методи селекції у тваринництві. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2019. 436с.
7. Caballero A. Quantitative genetics. Cambridge university press, 2020, 338 p.

Додаткова література

1. Xu S. Quantitative genetics. Springer, 2022. 419 p.
2. Genetic Improvement of Farmed Animals / G. Simm et al. CABI, 2021. 880p.
3. Oldenbroek K. Utilisation and conservation of farm animal genetic resources. Wageningen academic publishers, 2007. 465p.
4. Oldenbroek K. Genomic management of animal genetic diversity. Wageningen academic publishers, 2017. 466 p.
5. The second report on the state of the world`s animal genetic resources for food and agriculture. FAO commission on genetic resources for food and agriculture. Rome 2015. 606 p.
6. Bowley S. C., Comizzoli P., Lindell K. A., Matsas D. Genetic Cryopreservation of Rare Breeds of Domesticated North American Livestock: Smithsonian & SVF Biodiversity Preservation Project. Diversity. 2019. Vol. 11. P. 198.
7. An efficiency comparison of different invitro fertilization methods: IVF, ICSI, and PCSI for embryo development to the blastocysts take from vitrified porcine immatureoocyte / F. Casillas et al. Porcine Health Management. 2018. Vol. 4. P. 22–29.

Електронні інформаційні ресурси

1. Protecting Food Animal Gene Pools for Future Generations. URL: <https://www.cast-science.org/publication/protecting-food-animal-gene-pools-for-future-generations/>
2. Global flyway ecology. Changing the gene pool of populations: how evolution works. URL: <https://teampiersma.org/changing-the-gene-pool-of-populations-how-evolution-works/>
3. A Review of Gene Pool Concept and Examples.
URL: <https://study.com/learn/lesson/gene-pool-concept-examples.html>
4. Biodiversity, extinction and gene pools/
URL: <https://www.bbc.co.uk/bitesize/topics/zxhhvcw/articles/zwb3f82>