



Лектор курсу  
Контактна  
інформація лектора  
(e-mail)  
Сторінка курсу в  
eLearn

## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Генетичні ресурси у тваринництві»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність **204** Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Рік навчання   2  , семестр   3  

Форма навчання \_\_\_\_\_ денна \_\_\_\_\_ (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС   4  

Мова викладання \_\_\_\_\_ українська \_\_\_\_\_ (українська, англійська, німецька)

  доктор с.-г. наук, професор Рубан Сергій Юрійович  

  rubansy@gmail.com  

<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1471>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

**Мета** – дати студентам теоретичні і практичні навички з питань сучасного стану генетичних ресурсів тварин у світі, генетичного покращення сільськогосподарських тварин, контролю рівня інбридингу, застосування сучасних методів біологічної і репродуктивної технологій, використання генетичної інформації, а також практичного застосування генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин.

#### **Набуття компетентностей:**

**інтегральна компетентність (ІК):** Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми професійної діяльності з технології виробництва і переробки продукції тваринництва у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

#### **загальні компетентності (ЗК):**

**ЗК 1.** Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

**ЗК4.** Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел.

#### **спеціальна (фахова) компетентність (СК):**

**СК 10.** Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.

#### **Програмні результати навчання (ПРН):**

**ПРН 1.** Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження.

**ПРН 3.** Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

**ПРН 5.** Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

**ПРН 10.** Нести відповідальність за розвиток професійних знань і практик, оцінювання стратегічного розвитку команди, формування ефективної кадрової політики.

### СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
<b>3 семестр</b>				
<b>Модуль 1. Сучасний стан генетичних ресурсів</b>				
<b>Тема 1.</b> Філогенез та процес доместикації основних видів сільськогосподарських тварин	2/2	Розуміти сутність філогенезу. Знати головні і додаткові центри доместикації тварин. Уміти описати процеси доместикації основних видів сільськогосподарських тварин.	Здача виконати лабораторні роботи. ознайомлення з генетичними ресурсами спеціалізованого молочного та комбінованого скотарства.	7
<b>Тема 2.</b> Генетичні ресурси спеціалізованого молочного та комбінованого скотарства	2/2	Знати сучасний стан генетичних ресурсів спеціалізованого молочного та комбінованого скотарства.	Здача виконати лабораторні роботи. ознайомлення з генетичними ресурсами м'ясного скотарства.	7
<b>Тема 3.</b> Генетичні ресурси м'ясного скотарства.	2/2	Знати сучасний стан генетичних ресурсів м'ясного скотарства.	Здача виконати лабораторні роботи. ознайомлення з генетичними ресурсами свинарства.	7
<b>Тема 4.</b> Генетичні ресурси свинарства	2/2	Знати сучасний стан генетичних ресурсів свинарства	Здача виконати лабораторні роботи. ознайомлення з генетичними ресурсами вівчарства та козівництва.	7
<b>Тема 5.</b> Генетичні ресурси вівчарства	2/2	Знати сучасний стан генетичних ресурсів вівчарства	Здача виконати лабораторні роботи. ознайомлення з генетичними ресурсами конярства.	7
<b>Модуль 2 Особливості формування стратегії біорізноманіття</b>				
<b>Тема 6.</b> Генетичні ресурси	2/2	Знати сучасний стан генетичних ресурсів козівництва	Здача виконати лабораторні роботи.	7

козівництва			проведення розрахунку коефіцієнтів спорідненості та інбридингу тварин за С.Райтом.	
<b>Тема 7. .</b> Генетичні ресурси конярства	2/2	Знати сучасний стан генетичних ресурсів конярства	Здача виконати лабораторні роботи. розрахунок коефіцієнту інбридингу на основі ділянок гомозиготності ( $F_{ROH}$ ).	7
<b>Тема 8.</b> Генетичне різноманіття	2/2	Знати визначення генетичного різноманіття. Знати основні фактори, які впливають на рівень генетичного різноманіття. Знати методи оцінки рівня генетичного різноманіття. Розуміти значення генетичного різноманіття для покращення сільськогосподарських тварин в процесі селекції.	Здача лабораторної роботи. розрахунок величини інбредної депресії.	7
<b>Тема 9.</b> Використання методів репродуктивної біотехнології для покращення та збереження генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин.	2/2	Знати основні репродуктивні біологічні технології і способи їх використання для збереження генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин.	Здача лабораторної роботи. розрахунок ефективної чисельності популяції ( $N_e$ ), величини генетичного дрейфу та відносної швидкості росту інбридингу ( $\Delta F$ ) в популяції.	7
<b>Тема 10.</b> Використання генетичної інформації для покращення та збереження генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин	2/2	Знати способи використання генетичної інформації в програмах збереження генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин.	Здача лабораторної роботи. розрахунок показнику генетичної відстані за М.Неєм, індексу фіксації С.Райта і величини спостережуваного ( $H_o$ ) та очікуваного ( $H_e$ ) рівнів гетерозиготності.	7
<b>Всього, навчальна робота</b>				<b>70</b>
<b>Іспит</b>				<b>30</b>
<b>Всього за курс</b>				<b>100</b>

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<b>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</b>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний, наказ по університету).
<b>Політика щодо академічної доброчесності:</b>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
<b>Політика щодо відвідування:</b>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Ровчак А.Я., Рубан С. Ю., Борщ О.О., Борщ О.В., Литвиненко Т.В. Молочне скотарство (особливості ведення в сучасних умовах). Київ: ЦП «Компринт», 2022. 366 с.
2. Рубан С. Ю., Даншин В. О. Сучасні методи селекції у тваринництві. Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2019. 436 с.
3. Рубан С. Ю., Даншин В. О., Мітіогло Л. В., Литвиненко Т. В., Сидоренко О. В., Свириденко Н. П. Генетичні ресурси тваринництва. Київ: Національний університет біоресурсів і природокористування України, 2022. 611 с.
4. Рубан С. Ю., Кудлай І. М., Клименко А. В., Мітіогло Л. В., Центило Л. В., Цибенко В. Г. Виробництво молока (вітчизняний та світовий досвід ефективного ведення молочного скотарства). Х. : ФОП «Бровін О.В.», 2021. 367 с.
5. Рубан С. Ю., Даншин В. О., Литвиненко Т. В., Борщ О. О., Мітіогло І. Д., Якубець Т. В., Матвєєв М. А. Сучасні методи селекції у тваринництві (навчальний посібник з методів аналізу даних). Київ: ФОП «Ямчинський О. В.», 2020. 211 с.
6. Ahmadi N. and Bartholomé J. Editors. Genomic Prediction of Complex Traits. Methods and Protocols. Humana press, 2022. 651 p.
7. Allendorf F., Funk W., Aitken S., Byrne M., and Luikart G. Conservation and the Genomics of Populations. Oxford university press, 2022. 785 p.

8. Brown T. A. Genomes 5. CRC Press. Taylor & Francis Group, LLC, 2023. 549 p.
9. García-Sancho M., Lowe J. History of Genomics across Species, Communities and Projects. Palgrave Macmillan, 2023. 387 p.
10. Huțu I., Oldenbroek K., Van der Waaij L. Animal breeding and husbandry. Agroprint Publishing House, Timisoara, Romania, 2020. 444 p.
11. Lesk A.M. Introduction to genomics. Oxford university press, 2017. 538 p.
12. Oldenbroek K. Genomic management of animal genetic diversity. Wageningen academic publishers, 2017. 466 p.
13. Ruban S., Danshin V. Perspectives for the use of genomic selection for genetic improvement of dairy cattle in Ukraine. *Ukrainian Black Sea Region Agrarian Science*, 2023. 27(1). P. 20-29. DOI 10.56407/bs.agrarian/1.2023.20
14. Simm G., Pollott G., Mrode R., Houston R., Marshall K. Genetic Improvement of Farmed Animals. CABI, 2021. 880 p.
15. Sanchez-Villagra M. R. The Process of Animal Domestication. Princeton University Press, 2022. 338 p.
16. Spangler M. L. Animal Breeding and Genetics. Springer, 2023. 421 p.
17. Torkamaneh D. and Belzile F. Editors. Genome-Wide Association Studies. Humana press, 2022. 369 p.
18. Weller J.I. Genomic Selection in Animals. John Wiley & Sons, 2016. 192 p.