



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «Сучасні методи селекції у тваринництві»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 204-Технологія виробництва і переробки продукції

Освітня програма «Технологія виробництва і переробки продукції»

Рік навчання 2, семестр 3

Форма навчання денна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 4

Мова викладання українська

Лектор курсу

Рубан Сергій Юрійович.

Контактна інформація
лектора (e-mail)

rubansy@gmail.com

Сторінка курсу veLearn

<https://elearn.nubip.edu.ua/enrol/index.php?id=1472>

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Сучасні методи селекції у тваринництві належать до дисциплін, які забезпечують надання студентам поглиблених знань щодо застосування сучасних методів селекційної роботи у тваринництві. Метою вивчення даної дисципліни є надання теоретичних та практичних знань студентам з питань селекції сільськогосподарських тварин, а саме: використання сучасних методів розведення сільськогосподарських тварин (відбір, розведення із застосуванням інбридингу, схрещування, підбір), методів оцінки генетичної цінності, прогнозування генетичного прогресу в популяціях сільськогосподарських тварин, використання генетичних маркерів (селекція з використанням маркерів і геномна селекція), використання біоінформатики, методів репродуктивної і біологічної технологій та технологій редагування геному, особливості розведення основних видів сільськогосподарських тварин.

Набуття компетентностей:

Інтегральна компетентність . 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

Спеціальні компетентності (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 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
Модуль 1				
Тема 1. Генетичні ресурси тваринництва у світі (філогенез, сучасний стан)	1/1	Розуміти сутність філогенезу. Знати головні і додаткові центри одомашнювання тварин. Розуміти значення порід домашніх тварин для виробництва тваринницької продукції.	Здача лабораторної роботи: обробка варіаційного ряду кількісних ознак. Написання тестів.	7
Тема 2. Історія розвитку методів селекції	1/1	.Знати історію розвитку методів розведення. Розуміти значення сучасних методів і уміти користуватись ними.	Здача лабораторної роботи: обробка двох варіаційних рядів кількісної ознаки. Написання тестів.	7
Тема 3. Застосування статистичних методів до аналізу кількісних ознак. Базова модель генетичної цінності тварини	2/2	Знати основні властивості кількісних ознак тварин. Уміти користуватися описовою статистикою кількісної ознаки, кореляційним, регресійним і дисперсійним аналізами	Здача лабораторної роботи: розрахунок показників зв'язку між кількісними ознаками. Написання тестів.	7
Тема 4. Відбір і підбір тварин	2/2	Розуміти значення відбору у селекції тварин. Розрізняти ціль розведення і критерій відбору. Уміти розрахувати відповідь на відбір. Знати типи відбору.	Здача лабораторної роботи: проведення одно-факторного дисперсійного аналізу. Написання тестів.	7
Тема 5. Розведення із застосуванням інбридингу	1/1	Розуміти сутність інбридингу як методу розведення тварин і його наслідки (генетичний дрейф	Здача лабораторної роботи: проведення двох-факторного дисперсійного	7

		і інbredна депресія). Уміти розраховувати коефіцієнт інбридингу за С.Райтом.	аналізу. Написання тестів.	
Модуль 2				
Тема 6. Схрещування та оцінка ефекту гетерозису	2/2	Розуміти сутність і цілі міжпородного схрещування тварин. Розуміти сутність ефекту гетерозису і його генетичну основу. Уміти розраховувати ефект гетерозису при двохпородному схрещуванні. Знати і уміти охарактеризувати види міжпородного схрещування.	Здача лабораторної роботи: проведення розрахунку коефіцієнту інбридингу тварин. Написання тестів.	7
Тема 7. Методи оцінки генетичної цінності тварин	2/2	Розуміти значення оцінки племінної цінності тварин в селекційній роботі. Знати визначення точності і надійності оцінки племінної цінності. Знати основні методи оцінки племінної цінності.	Здача лабораторної роботи: проведення аналізу результатів міжпородного схрещування. Написання тестів.	7
Тема 8. Генетичний прогрес і селекційні програми	1/1	Знати визначення генетичного прогресу. Уміти описати основні етапи реалізації селекційних програм. Знати визначення генетичного тренду.	Здача лабораторної роботи: здійснення оцінки коефіцієнта успадкованості. Написання тестів.	7
Тема 9. Використання генетичних маркерів у розведенні тварин	1/1	Знати визначення генетичного маркеру, локусу кількісної ознаки (QTL) і рівноваги (нерівноваги) за зчепленням. Знати типи генетичних маркерів. Розуміти сутність селекції з використанням маркерів і геномної селекції. Знати визначення поліморфізму окремих нуклеотидів(SNP). Знати методологію геномного передбачення племінної цінності тварин, базові принципи програм геномної селекції і розуміти причини переваги геномної селекції перед традиційною.	Здача лабораторної роботи: оцінка коефіцієнта повторюваності. Написання тестів.	7
Тема 10. Використання біоінформатики, методів репродуктивної і біологічної технологій та	2/2	Знати визначення біотехнології. Розуміти сутність секвенування ДНК. Знати основні репродуктивні, біологічні технології і технологій редагування геному та способи їх	Здача лабораторної роботи: оцінка відповіді на відбір тварин. Написання тестів.	7

технологій редагування геному в розведенні тварин		використання в селекції тварин.		
Всього за семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	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).
Політика щодо академічної доброчесності:	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
Політика щодо відвідування:	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	незараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Равчак 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, 366с.
2. Рубан С. Ю., В. О. Даншин. Сучасні методи селекції у тваринництві. Національний університет біоресурсів і природокористування України. Київ, 2019, 436с.
3. Рубан С. Ю., Даншин В. О., Мітіогло Л. В., Литвиненко Т. В., Сидоренко О. В., Свириденко Н. П. Генетичні ресурси тваринництва. Національний університет біоресурсів і природокористування України, Київ, 2022, 611 с.
4. Рубан С. Ю., І. М. Кудлай, А. В. Клименко, Л. В. Мітіогло, Л. В. Центилю, В. Г. Цибенко. Виробництво молока (вітчизняний та світовий досвід ефективного ведення молочного скотарства). 367с.
5. Рубан С. Ю., В. О. Даншин, Т. В. Литвиненко, О. О. Борщ, І. Д. Мітіогло, Т. В. Якубець, М. А. Матвеев. Сучасні методи селекції у

тваринництві (навчальний посібник з методів аналізу даних). Київ: ФОП Ямчинський О. В., 2020. _ 211 с.

6. Huțu I., K. Oldenbroek, L. van derWaaaj. Animal breeding and husbandry. Agroprint Publishing House, Timisoara, Romania, 2020, 444p.

7. Simm G., G.Pollott, R.Mrode, R.Houston, K.Marshall. Genetic Improvement of Farmed Animals. CABI, 2021, 880p.

8. Sanchez-Villagra M.R. The Process of Animal Domestication. Princeton University Press, 2022, 338p.

9. Schaeffer L. R. Animal models, 2019, 381p.

10. Spangler M. L. Animal Breeding and Genetics. Spinger, 2023, 421p.

11. Weller J.I. Genomic Selection in Animals. John Wiley & Sons, 2016, 192p.

12. Xu S. Quantitative genetics. Spinger, 2022, 419p.