ПДАУ ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ	**СИЛАБУС** **навчальної дисципліни** **«Генетичні методи у селекції та відтворенні тварин»**
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ	
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Код і найменування спеціальності	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Тип і назва освітньої програми	ОНП Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва
Обсяг і форма семестрового контролю з навчальної дисципліни	кількість кредитів ЄКТС – 4,0, загальна кількість годин – 120, із яких: лекцій – 16 год. практичних занять – 24 год. самостійна робота – 80 год. Форма семестрового контролю – залік.
Мова(и) викладання	українська
Навчально-науковий інститут / факультет, кафедра	факультет технологій тваринництва та продовольства
Контактні дані розробника(ів)	*викладач:* Павло Ващенко, д. с.-г. н., с. н. с., професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва *контакти:* ауд. 431 (навчальний корпус № 4) *e-mail:* pavlo.vashchenko@pdaa.edu.ua *сторінка викладача:* https://www.pdau.edu.ua/people/vashchenko-pavlo-anatoliyovych
МІСЦЕ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ	
Статус навчальної дисципліни	вибіркова
Передумови для вивчення навчальної дисциплін	Знання з дисциплін, що включені до вступного фахового випробування.
Компетентності	*загальні:* ➢ ЗК 7. Здатність до безперервного саморозвитку, навчання, самовдосконалення і оволодіння новітніми методами досліджень у галузі тваринництва. *фахова:* ➢ СК 6. Здатність застосовувати у науковій діяльності сучасні методи та інструменти досліджень у сфері технологій і переробки продукції тваринництва, методи моделювання, аналізу даних та оптимізації, цифрові технології, спеціалізоване програмне забезпечення, системи прийняття рішень, бази даних та інші електронні ресурси.
Програмні результати навчання	➢ РН1. Застосовувати передові концептуальні та методологічні знання з технологій виробництва і переробки продукції тваринництва та на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, необхідні для проведення наукових і

	прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень, отримання нових знань та/або здійснення інновацій. ➢ РН10. Здійснювати наукові дослідження та формувати нові науково обґрунтовані знання у сфері технологій виробництва і переробки органічної продукції тваринництва з урахуванням принципів органічного виробництва, вимог міжнародних і національних стандартів сертифікації, екологічної безпеки, добробуту тварин та сталого розвитку аграрних систем.

РОЛЬ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ У ФОРМУВАННІ СОЦІАЛЬНИХ НАВИЧОК (SOFT SKILLS)

У процесі вивчення дисципліни формуються комунікативні навички, уміння працювати в команді, брати на себе відповідальність, навички тайм-менеджменту.

МЕТА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Надання аспірантам знань щодо інноваційних генетичних методів у галузі селекції та відтворення тварин, підготовка їх до самостійного виконання експериментальної наукової роботи за даним напрямом, ознайомлення з методиками і необхідним обладнанням для проведення селекції на генетичному рівні.

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Історичні етапи розвитку молекулярно-генетичних методів селекції у тваринництві.
Тема 2. Генетична селекція за ознаками відтворення та резистентності.
Тема 3. Генетичне покращення популяцій тварин за ознаками відгодівельних та м'ясних якостей.
Тема 4. Методи типування тварин за ДНК-маркерами.
Тема 5. Основні ДНК-маркери господарсько-корисних ознак у скотарстві.
Тема 6. Основні ДНК-маркери господарсько-корисних ознак у свинарстві.
Тема 7. Основні ДНК-маркери господарсько-корисних ознак у птахівництві.
Тема 8. Методологія геномної селекції.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ

Словесні методи навчання (лекція, розповідь, пояснення); наочні методи навчання (ілюстрування; демонстрування; самостійне спостереження); практичні методи навчання (лабораторні роботи); робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, розрахункові роботи); інноваційні та інтерактивні методи навчання (використання мультимедійних презентацій; «flipping» клас).

ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Схема нарахування балів, шкала та критерії оцінювання результатів навчання	Наведені в Додатку до силабусу

ПОЛІТИКА ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТА ОЦІНЮВАННЯ

- щодо термінів виконання та перескладання	Усі завдання, передбачені робочою програмою навчальної дисципліни, мають бути виконані у встановлений термін. У разі відсутності здобувача вищої освіти на заняттях без поважної причини (відсутнє документальне підтвердження) надається право одержати бали за передбачені робочою програмою форми поточного контролю, але із загальної суми за кожен вид завдань вираховується 1 бал.
- щодо академічної доброчесності	Списування під час виконання тестових завдань, практичних завдань та завдань екзаменаційної роботи заборонені. Мобільні пристрої дозволено використовувати лише під час онлайн-тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ПДАУ: https://www.pdau.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist
- щодо відвідування занять	Відвідування практичних занять є обов'язковим, запізнення – лише з поважних причин.

- щодо зарахування результатів неформальної / інформальної освіти	На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті. Зокрема визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті на різноманітних навчальних платформах (Prometheus, Coursera тощо) дозволяються для освітнього компонента, який здобувачі вищої освіти починають опановувати з другого семестру (1 курсу), та проводяться до початку семестру, у якому згідно з навчальним планом і робочим навчальним планом відповідної освітньо-професійної програми передбачено його вивчення. Визнання та перезарахування результатів навчання, здобутих у неформальній / інформальній освіті за частиною освітнього компонента може здійснюватися до початку або впродовж семестру, у якому опановується освітній компонент, проте не пізніше, ніж за місяць до встановленої дати семестрового контролю. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproneformalnuosvitu.pdf
- щодо оскарження результатів оцінювання	Оскарження результатів оцінювання здійснюється відповідно до Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти в Полтавському державному аграрному університеті https://www.pdau.edu.ua/sites/default/files/node/5555/polozhennyaproocinyuvannya2023.pdf

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Ісак, Л. М. (2014). Історичні етапи впровадження статистичних методів у галузі генетики та селекції тварин. Історія науки і біографістика, (3).
2. Буркат, В. П., Ковтун, С. І., Копилова, К. В., & Копилов, К. В. (2008). Деякі біотехнологічні та генетичні методи при створенні тварин майбутнього. Розведення і генетика тварин, (42), 3-10.
3. Пешук-Топіха, Л. В. (1999). Методи селекційно-генетичного удосконалення червоної степової породи при чистопородному розведенні та схрещуванні (Doctoral dissertation, ступеня канд. с.-г. наук: спец. 06.02. 01 «Розведення та селекція тварин»/ЛВ Пешук-Топіха–м. Київ, 1999.–35 с).
4. Метлицька, О. І., Копилов, К. В., & Березовський, О. В. (2016). Сучасні молекулярно-генетичні підходи для підвищення ефективності селекційного процесу в тваринництві України. Розведення і генетика тварин, (51), 193-200.
5. Трофименко, О. Л., & Гончаренко, І. В. (2011). Генетичні аспекти відтворення сільськогосподарських тварин. Науковий вісник НУБіП України, 335-343.
6. Sukhno, V. V., Vashchenko, P. A., Saenko, A. M., Zhukorskyi, O. M., Tserenyuk, O. M., & Kryhina, N. V. (2022). Association of Fut1 and Slc11a1 gene polymorphisms with productivity traits of Large White pigs . Regulatory Mechanisms in Biosystems, 13(3), 225–230. doi: https://doi.org/10.15421/022229

Допоміжна література

1. Шостя А.М., Усенко С.О., Невідничий О.С., Цибенко В.Г., Кір'ян Р.М. Сучасні методи підвищення відтворювальної функції свиней. *Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції* / за загальною редакцією проф.. М.В. Гриньової. Полтава: Астрая, 2017. С.75-79

2. Галушко, І. А. Генетика і селекція відтворення та резистентності тварин [Електронний ресурс] : курс лекцій для студ. денної форми навч. спец. 8.09010203 "Розведення та селекція тварин" / І. А. Галушко. — Електрон. текст. дані. – Миколаїв : МНАУ, 2015. – 113 с.
3. Басовський, Д. М. (2014). Методичні підходи щодо оцінки генетичної цінності бугаїв молочних порід за комплексом ознак у Північній Америці. Розведення і генетика тварин, (48), 18-23.
4. Хватов, А. І., & Хватова, М. А. (2015). Селекційно-генетичні досягнення свинарства в історичних та теоретико-методологічних аспектах. *Науково-технічний бюлетень*, (114), 172-182.
5. Стецюк, І. М. Використання сучасних генетичних досліджень в аквакультурі. *ББК 65.32 С 91*, 45.
6. Zhukorskyi, O. M., Tsereniuk, O. M., Sukhno, T. V., Saienko, A. M., Polishchuk, A. A., Chereuta, Y. V., Shaferivskyi, B. S., & **Vashchenko, P. A.** (2023). The influence of genotype and feeding level of gilts on their further reproductive performance. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 14(2), 312–318. https://doi.org/10.15421/022346
7. Zhukorskyi, O. M., Tsereniuk, O. M., **Vashchenko, P. A.**, Khokhlov, A. M., Chereuta, Y. V., Akimov, O. V., & Kryhina, N. V. (2022). The effect of the ryanodine receptor gene on the reproductive traits of Welsh sows . Regulatory Mechanisms in Biosystems, 13(4), 367-372. https://doi.org/10.15421/022248
8. Сухно В. В., Ващенко П. А. Ефективність використання у селекції свиней ДНК-маркерів асоційованих із резистентністю до інфекційних захворювань. Матеріали Міжнародної інтернет конференції «Розвиток галузі тваринництва в умовах євроінтеграції» (м. Полтава, 4 листопада 2022 р.). Полтава, 2022. С. 113–115. https://www.svinarstvo.com/news/16_11_2022/conference.pdf
9. Vashchenko, P., Saienko, A., Sukhno, V., Tsereniuk, O., Babicz, M., Shkavro, N., Smołucha, G., Łuszczewska-Sierakowska, I. (2022). Association of NRAMP1 gene polymorphism with the productive traits of the Ukrainian Large White pig. Medycyna Weterynaryjna, 78 (11), 563–566. DOI: http://dx.doi.org/10.21521/mw.6698

Інформаційні ресурси мережі Інтернет

1. «Scientific Progress & Innovations» науково-виробничий фаховий журнал: веб-сайт: URL: https://journals.pdaa.edu.ua/visnyk (дата звернення 30.08.2023)
2. Журнал «Тваринництво сьогодні»: веб-сайт: URL: https://nubip.edu.ua/en/node/29469 (дата звернення 30.08.2023)
3. Journal “Nature”. веб-сайт: URL: https://www.nature.com/ (дата звернення 30.08.2023)

Реквізити затвердження	Затверджено на засіданні кафедри технології виробництва продукції тваринництва протокол від 13 січня 2025 року № 13.

Додаток до силабусу

СХЕМА НАРАХУВАННЯ БАЛІВ, ШКАЛА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Система оцінювання навчальних досягнень студентів національна та ЄКТС

Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за 2-бальною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка ЄКТС	Пояснення
90-100	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73		D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
60-63		E	Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	не зараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34		F	Незадовільно (з обов'язковим повторним опануванням освітнього компонента)

Критерієм успішного навчання є досягнення здобувачем вищої освіти мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним результатом навчання. Одним із обов'язкових елементів освітнього процесу є систематичний поточний контроль і підсумкова оцінка рівня досягнення програмних результатів навчання.

Шкала та критерії оцінювання відповіді при опитуванні:

Кількість балів	*Критерії оцінювання*
5	Повністю розкрита відповідь, чіткі відповіді на додаткові запитання.
4	Відповідь добра, наявні деякі неточності
3	Відповідь в цілому правильна з незначною кількістю помилок
2	Відповідь непогана, але зі значною кількістю недоліків
1	Відповідь задовольняє мінімальні критерії

Шкала та критерії оцінювання виконання практичних робіт та їх захист:

Кількість балів	*Критерії оцінювання*
5	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, відмінна відповідь.
4	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь.
3	Виконані всі завдання, викладені результати та висновки по роботі, добра відповідь з невеликою кількістю неточностей.
2	Виконані не всі завдання, відповідь середнього та нижче середнього рівня.
1	Виконані не всі завдання, відповіді на питання не надані.

Шкала та критерії оцінювання виконання завдань самостійної роботи:

Кількість балів	*Критерії оцінювання*
5	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи, чіткі відповіді на додаткові запитання
4	Повністю розкрита відповідь, відмінне виконання завдань самостійної роботи
3	Розгорнута відповідь, та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються несуттєві неточності
2	Розгорнута відповідь та повне виконання завдань самостійної роботи, допускаються незначні помилки
1	Питання розкриті не повністю, не виконані деякі завдання

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форма контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Опитування	Виконання вправ на практичних заняттях	Самостійна робота	
Тема 1. Історичні етапи розвитку молекулярно-генетичних методів селекції у тваринництві.		-	5	5
Тема 2. Генетична селекція за ознаками відтворення та резистентності.		5	5	10
Тема 3. Генетичне покращення популяцій тварин за ознаками відгодівельних та м'ясних якостей.		5	5	10
Тема 4. Методи типування тварин за ДНК-маркерами.	5	5	5	15
Тема 5. Основні ДНК-маркери господарсько-корисних ознак у скотарстві.	5	5	5	15
Тема 6. Основні ДНК-маркери господарсько-корисних ознак у свинарстві.	5	5	5	15
Тема 7. Основні ДНК-маркери господарсько-корисних ознак у птахівництві.	5	5	5	15
Тема 8. Методологія геномної селекції.	5	5	5	15
Разом	25	35	40	100