

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(вибіркова фахова навчальна дисципліна)

**“ІМУНОГЕНЕТИКА, ІМУНОГЕНЕЗ, ГЕСТОЗИ, ВАГІТНІСТЬ
ТВАРИН”**

Розробник:

Андрій Замазій, професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та
біобезпеки, д.вет.н., професор

Полтава
2022 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва початкової дисципліни	Імуногенетика, імуногенез, гестози, вагітність тварин
Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти	Вибіркова
Назва структурного підрозділу	кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	Викладач: Замазій Андрій, д.вет.н., професор Контакти: 62 ауд. (навчальний корпус № 1) e-mail: andrii.zamazii@pdaa.edu.ua , сторінка викладача: https://www.pdau.edu.ua/people/zamaziy-andriy-anatoliyovych
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Спеціальність Освітня програма	211 Ветеринарна медицина ОНП Ветеринарна медицина
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	«Фізіологія», «Генетика», «Акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин»

Заплановані результати навчання

Мета вивчення навчальної дисципліни: засвоєння знань щодо будови та формування імунітету у тварин на різних рівнях, а також особливостей відтворення продуктивних тварин і за нормального функціонування та при патології.

Основні завдання навчальної дисципліни: опанування здобувачами вищої освіти основ щодо формування імунітету на рівні ДНК, клітинного та гуморального імунітету, будови імунної системи тварин; особливостей взаємодії імунокомпетентних клітин за нормального функціонування імунної системи та при патології; фізіології та патології відтворення продуктивних тварин, неонатальної патології.

Компетентності:

Загальні:

1. Здатність розв'язувати комплексні проблеми у галузі ветеринарної медицини на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

Спеціальні:

1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері ветеринарної імуногенетики, імуногенезу, гестозів та вагітності тварин, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень з дотриманням вимог професійної етики.
2. Здатність виконувати оригінальні дослідження із ветеринарної імуногенетики, імуногенезу та акушерства й біотехнології відтворення тварин, досягати наукових результатів, які створюють нові знання та ідеї інноваційного характеру з ветеринарної медицини.
3. Здатність до безперервного саморозвитку та самовдосконалення

Результати навчання:

РН 1 Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання або професійну практику і розв'язувати значущі наукові та практичні проблеми з ветеринарної імуногенетики, імуногенезу та акушерства й біотехнології відтворення тварин із дотриманням норм біоетики, біобезпеки та професійної етики, врахуванням соціальних, економічних та правових аспектів.

РН 2. Визначати та застосовувати комплекс необхідних сучасних клінічних, інструментальних та лабораторних методів і методик, професійне обладнання, інструментарій, реактиви тощо, необхідні для проведення досліджень стану здоров'я та благополуччя тварин різних видів і класів з ветеринарної імуногенетики, імуногенезу та акушерства й біотехнології відтворення відповідно до обраного напряму дослідження та поставленої мети.

Методи навчання:

Словесні методи: лекція; бесіда.

Наочні методи: демонстрування.

Практичні методи: практичні заняття.

За логікою: узагальнення; конкретизація.

Дослідницький: студенти виконують пошукові дії.

Методи самостійної роботи вдома: завдання самостійної роботи.

Програма та структура навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Імуногенетика у ветеринарії.

У темі розкриваються питання щодо: історії розвитку імуногенетики; видів імунної відповіді, їх особливості; типів імуноглобулінів, особливостей їх будови; типів імуноглобулінів, особливостей їх будови; афінність і авідність антитіл.

Тема 2. Генетичний контроль імунної відповіді.

У темі розкриваються питання щодо: генів імуноглобулінів; процесу імунної відповіді у тварин; головного комплексу гістосумісності; генетичного контролю імунної відповіді.

Тема 3. Види імунного захисту в тварин.

У темі розкриваються питання щодо: факторів неспецифічного імунного захисту у тварин; системи комплементу її ролі в імунологічному захисту організму тварини; полі- та моноклональних антитіл, їх отримання і використання.

Тема 4. Імунний аналіз.

У темі розкриваються питання щодо: гомогенного та гетерогенного імуноферментного аналізу, їх різновидів та особливостей постановки; хемілюмінесцентного та флуоресцентного імунного аналізу, їх різновидів та особливостей постановки; імунодоту та імуноблоту, імунного скринінгу експресії генів в чужорідній системі.

Тема 5. Гестози, вагітність.

У темі розкриваються питання щодо: діагностики вагітності; патології вагітності; абортів; фізіології, патології та ускладнення в період родів.

Тема 6. Післяродовий період у тварин та неонатологія.

У темі розкриваються питання щодо: фізіології, патології та ускладнення у післяродовий період у тварин; неонатології.

Структура навчальної дисципліни

Назва тем	Кількість годин			
	денна форма 211АС ВЕТ дфд 2022			
	усього	у тому числі		
л		п	с.р.	
Тема 1. Імуногенетика у ветеринарії.	21	2	4	15
Тема 2. Генетичний контроль імунної відповіді	23	4	4	15
Тема 3. Види імунного захисту в тварин	21	2	4	15
Тема 4. Імунний аналіз	23	4	4	15
Тема 5. Гестози, вагітність	16	2	4	10
Тема 6. Післяродовий період у тварин та неонатологія	16	2	4	10
Усього	120	16	24	80

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання

Результати навчання	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Участь у дискусії по темі лекції	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань по самостійній роботі	
РН 1	16	12	22	50
РН 2	16	12	22	50
Разом	32	24	44	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти			Разом
	Участь у дискусії по темі лекції	Виконання завдань на практичних заняттях	Виконання завдань по самостійній роботі	
Тема 1. Імуногенетика у ветеринарії.	4	4	7	15
Тема 2. Генетичний контроль імунної відповіді	8	4	7	19
Тема 3. Види імунного захисту в тварин	4	4	8	16
Тема 4. Імунний аналіз	8	4	7	19
Тема 5. Гестози, вагітність	4	4	7	15
Тема 6. Післяродовий період у тварин та неонатологія	4	4	8	16
Разом	32	24	44	100

Формами поточного контролю знань здобувачів вищої освіти є:

1. Участь у дискусії по темі лекції (0–4 бали):

0 балів – здобувач вищої освіти не підготувався до лекції, веде себе пасивно, не приймає участі у дискусії щодо теми лекції;

1 бал – здобувач вищої освіти недостатньо підготувався до лекції, намагається приймати участь у дискусії щодо теми лекції, але допускає значні помилки, не вміє робити висновки щодо теми лекції;

2 бали – здобувач вищої освіти недостатньо підготувався до лекції, намагається приймати участь у дискусії щодо теми лекції, але допускає незначні помилки, робить висновки без обґрунтування щодо теми лекції;

3 бали – здобувач вищої освіти змістовно підготувався до лекції, веде себе активно, активно приймає участь у дискусії щодо теми лекції, але робить висновки без обґрунтування щодо теми лекції;

4 бали – здобувач вищої освіти змістовно підготувався до лекції, веде себе активно, активно приймає участь у дискусії щодо теми лекції та глибокого її розуміння, робить аргументовані висновки.

2. Виконання завдань на практичних заняттях (0–2 бали):

0 балів – практичне завдання здобувач вищої освіти не виконав та не представив звіт.

1 бал – практичне завдання здобувач вищої освіти виконав, але не в повному обсязі надані результати досліджень, відсутні висновки.

2 бали – практичне завдання, в якій здобувач вищої освіти проявив творчий підхід до його вирішення, аргументовано надано висновки.

3. Виконання завдань по самостійній роботі: критерії оцінювання наведено у таблиці:

Таблиця

**Критерії та шкала оцінювання виконання завдань по самостійній роботі
(за кожне виконане завдання окремо)**

№ самостійної роботи	Кількість балів	Критерії оцінювання
С.Р. 1, 2, 4, 5	0	Відсутність виконання завдання
	1	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі (до 20 %), застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез. Відсутні висновки.
	2	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі (30-40 %), застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез. Відсутні висновки.
	3	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена не в повному об'ємі (40-50 %), застаріла. Показано недостатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. Відсутні висновки або є невідповідність між висновками та змістом тематики самостійної роботи.
	4	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена не в повному об'ємі (50-70 %), іноді застаріла. Показано недостатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. Відсутні висновки або є невідповідність між висновками та змістом тематики самостійної роботи.
	5	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена не в повному об'ємі (70-90 %), іноді застаріла. Показано недостатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. Відсутні висновки або є невідповідність між висновками та змістом тематики самостійної роботи.

№ самостійної роботи	Кількість балів	Критерії оцінювання
	6	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, але застаріла. Показано достатнє глибоке знання матеріалу, але недостатній рівень вмінь щодо аналізу матеріалу. Відсутні висновки.
	7	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, містить новітню інформацію. Тези написані без помилок або з незначною кількістю помилок. У висновках проявлено здібності в розумінні та використанні теоретичного та практичного матеріалу, проявлений творчий підхід
С.Р. 3, 6	0	Відсутність виконання завдання
	1–2	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, але інформація відображена не в повному об'ємі (до 30 %), застаріла. Показано досить низький рівень вмінь щодо розуміння та аналізу матеріалу. Допущені принципові помилки у написанні тез. Відсутні висновки.
	3–4	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена не в повному об'ємі (30-50 %), застаріла. Показано недостатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. Відсутні висновки або є невідповідність між висновками та змістом тематики самостійної роботи.
	5	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена не в повному об'ємі (50-70 %), іноді застаріла. Показано недостатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. Відсутні висновки або є невідповідність між висновками та змістом тематики самостійної роботи.
	6	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена не в повному об'ємі (70-90 %), іноді застаріла. Показано недостатньо глибоке знання матеріалу та задовільний рівень вмінь щодо розуміння і аналізу матеріалу. Відсутні висновки або є невідповідність між висновками та змістом тематики самостійної роботи.
	7	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, містить новітню інформацію або частково застаріла. Показано достатнє глибоке знання матеріалу, але недостатній рівень вмінь щодо аналізу матеріалу. Відсутні висновки.
	8	Наявні тези стосовно тематики самостійної роботи, інформація відображена в повному об'ємі, містить новітню інформацію. Тези написані без помилок або з незначною кількістю помилок. У висновках проявлено здібності в розумінні та використанні теоретичного та практичного матеріалу, проявлений творчий підхід

Формами семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим та навчальним планом є: **залік**, який виставляється за поточним оцінювання впродовж семестру.

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 120

Кількість кредитів – 4,0

Форма семестрового контролю – залік

Політика навчальної дисципліни:

Участь у дискусії на тему лекції, виконання завдань на практичній роботі та виконання завдань самостійної роботи є обов'язковим для виконання здобувачем вищої освіти.

Участь у дискусії на тему лекції передбачає формування власної точки зору, здобувача вищої освіти, в межах нової тематики, опанованої на лекції.

Виконання завдань практичної та самостійної роботи передбачає особисту роботу здобувача вищої освіти, з додатковою літературою, що дозволяє більш глибоко засвоїти тематику практичної / самостійної роботи. Завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. Під час виконання письмових завдань (практичної / самостійної роботи) здобувач вищої освіти повинен дотримуватися вимог академічної

добросесності ПДАУ (інформація знаходиться на сторінці академічна добросесність ПДАУ: Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм.

Виконання завдань передбачає усний захист кожної з запланованих тем, оцінювання яких передбачено робочою програмою.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті. Особливості неформального / інформального навчання регламентовані Положенням про порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній та інформальній освіті, здобувачами вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Презентації, відеоролики.

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Ветеринарне акушерство, гінекологія та біотехнологія відтворення тварин з основами андрології. / Яблонський В.А. та ін. Вінниця: Нова Книга, 2011. 600 с.
2. Яблонський В.А. Біотехнологія відтворення тварин. К.: Арістей, 2004. 296 с.
3. Яблонський В.А. Практичне акушерство, гінекологія та штучне осіменіння сільськогосподарських тварин. К., Урожай, 2002. 319 с.
4. Ветеринарна перинатологія / В.П. Кошовий та ін. Харків: в-во Шейниной Е.В., 2008. 465 с.
5. Гришко Д. С. Лекції з ветеринарного акушерства. Харків : Прапор, 2003. 398 с.
6. Косенко М.В., Чухрій Б.М., Чайковська О.І. Відтворення молочного поголів'я. Львів: Українські технології, 2005. 228 с.
7. Мінченко Ж.М., Гавриленко Т.І., Демидов С.В., Топчій Н.М. Імуногенетика. К.: Знання, 2010. 374 с.
8. Immunogenetics. Methods and Applications in Clinical Practice / Ed. by Frank T. Christiansen. Springer New York Heidelberg Dordrecht London, 2012. 680 p. doi: 10.1007/978-1-61779-842-9
9. Antibody Engineering Methods and Protocols / ed by Benny K. C. Lo. Humana Press Inc, 2004. 555 p.

Допоміжні

1. Ройт А., Бростофф Дж. Мейл Д. Иммунология / Пер. с англ. В.И. Кандрора, А.Н. Маца, Л.А. Певницкого, М.А.Серовой. М.;Мир, 2000. 581 с.
2. Якобисяк М. Імунологія / Пер. з польської, за ред. проф.. В.В. Чоп'як. Вінниця: НОВА КНИГА, 2004. 672 с.
3. Kambur M. D., Zamazyi A. A., Kolechko A. V., Lermantov A. Y., Butov O. V. (2018). The quality of the blood of cows during pregnancy and their effects on reproduction and survival of newborn calves. *Science and Education a New Dimension*. 2018. № VI (157) (17). P. 26–29. doi: 10.31174/send-nt2018-157vi17-06
4. Zamazyi A., Kambur M., Butov O. Physiological and biochemical changes in the body of cows during pregnancy, natal and postnatal processes. *Theoretical and Applied Veterinary Medicine*. 2018. №6 (2). P. 79–84.