

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інфекційної патології, гігієни санітарії та біобезпеки

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ**

освітньо-професійна програма Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза  
спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза  
галузь знань 21 Ветеринарна медицина  
освітній ступінь магістр  
факультет ветеринарної медицини

Розробник : Сергій ПЕРЕДЕРА, професор кафедри, кандидат вет. н., доцент

Полтава  
2021 р.

### Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	Ветеринарна вірусологія
Назва структурного підрозділу	Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Передера Сергій, професор кафедри, кандидат вет. н., доцент <i>Контакти:</i> ауд.12, 62.( кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки) <i>e-mail:</i> <a href="mailto:infpat@pdaa.edu.ua">infpat@pdaa.edu.ua</a> <i>URL:</i> <a href="https://www.pdaa.edu.ua/people/peredera-sergii">https://www.pdaa.edu.ua/people/peredera-sergii</a>
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень
Спеціальність	212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базові знання з хімія біохімія з основами фізичної та колоїдної хімії

### 3. Заплановані результати навчання

**Мета** вивчення навчальної дисципліни: отримання знань про природу вірусів, їх властивості і особливості, патогенез вірусних хвороб тварин, особливості противірусного імунітету, методи і засоби діагностики та специфічної профілактики.

**Основні завдання** навчальної дисципліни: засвоєння методів відбору патологічного матеріалу від хворих і загиблих тварин, відправлення їх в лабораторію для дослідження на вірусні хвороби; проведення лабораторних досліджень патологічного матеріалу на наявність вірусів, ідентифікація їх різними методами.

#### Компетентності:

*загальні:*

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.
- ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.
- ЗК 8. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
- ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

*фахові:*

- ФК 4. Здатність використовувати знання про хвороби тварин різної етіології для здійснення державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях.

#### Програмні результати навчання:

ПРН 5. Володіти знаннями про хвороби тварин різної етіології та уміти застосовувати адекватні методи і методики клінічних та лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин різних класів і видів, знати шляхи подальшого використання хворих тварин і продукції, одержаної від них, а також від тварин, підданих лікуванню, профілактичним чи іншим обробкам тощо.

ПРН 6. Знати органолептичні та інструментальні методи і методики дослідження харчових продуктів і кормів для визначення їх безпечності та якості.

## 4. Програма навчальної дисципліни

### Тематичний блок 1. Загальна та спеціальна вірусологія

**Тема 1. Вступ у вірусологію.** Предмет і завдання вірусології. Історія відкриття вірусів. Роль вірусів у інфекційній патології тварин, рослин і людини.

**Тема 2. Морфологія, хімічний склад, класифікація та стійкість вірусів.** Форми, розміри і структура віріонів. Нуклеїнові кислоти вірусів. Вірусні білки. Ліпіди і вуглеводи вірусів. Номенклатура вірусів. Стійкість вірусів до факторів зовнішнього середовища.

**Тема 3. Репродукція, екологія та селекція вірусів.** Особливості репродукції вірусів. Роль вірусів у біосфері. Еволюція вірусів. Генна інженерія у вірусології.

**Тема 4. Патогенез вірусних інфекцій.** Основні аспекти патогенезу вірусних інфекцій. Цитопатологія вірусних інфекцій.

**Тема 5. Противірусний імунітет.** Особливості противірусного імунітету.

**Тема 6. Специфічна профілактика та хіміотерапія вірусних хвороб тварин.** Особливості специфічної профілактики та хіміотерапії вірусних хвороб тварин.

**Тема 7. ДНК-геномні віруси.** Родина Poxviridae. Родина Asfarviridae. Родина Herpesviridae. Родина Adenoviridae. Родина Parvoviridae.

**Тема 8. РНК-геномні віруси.** Родина Reoviridae. Родина Circoviridae. Родина Caliciviridae. Родина Birnaviridae. Родина Flaviviridae. Родина Arteriviridae.

### Тематичний блок 2. Лабораторна діагностика

**Тема 9. Організація роботи та обладнання вірусологічних лабораторій.** Загальні принципи лабораторної діагностики вірусних хвороб тварин.

**Тема 10. Відбір та підготовка патологічного матеріалу до вірусологічних досліджень.** Правила і техніка відбирання патологічного матеріалу від хворих і загинувших тварин для лабораторної діагностики вірусних хвороб. Підготовка вірусосумісного матеріалу для вірусологічного дослідження.

**Тема 11. Культивування вірусів.** Використання лабораторних тварин у вірусологічних дослідженнях. Використання курячих ембріонів у вірусологічних дослідженнях. Культури клітин та їх використання у вірусологічних дослідженнях. Культивування і методи індикації вірусів у культурі клітин.

**Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів і антивірусних антитіл у серологічних реакціях.** Реакція гемаглютинації (РГА). Реакція затримки гемаглютинації (РЗГА). Реакція непрямой гемаглютинації (РНГА) та її затримки (РЗНГА). Реакція латексаглютинації. Реакція нейтралізації (РН) та реакція дифузійної преципітації (РДП). Реакція гемадсорбції (РГАд), реакції затримки (РЗГАд) та нейтралізації гемадсорбції (РНГАд). Реакція зв'язування комплексу (РЗК). Експрес-діагностика вірусних інфекцій за допомогою реакції імунофлуоресценції (РІФ). Діагностика вірусних хвороб методом імуноферментного аналізу (ІФА).

**Тема 13. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі.** Метод ДНК-зондів і полімеразно-ланцюгова реакція (ПЛР) у вірусологічних дослідженнях.

### Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 165 год.

Кількість кредитів – 5,5.

Форма семестрового контролю – екзамен.

**Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:** робоча навчальна програма; анотація, презентація

#### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО					Разом
	Усне опанування лекційного матеріалу	виконання лабораторних робіт	виконання завдань самостійної роботи	контрольні роботи	екзамен	
Тема 1. Введення у вірусологію.	1	-	-	10	20	100
Тема 2. Морфологія, хімічний склад та стійкість вірусів.	1	-	2			
Тема 3. Репродукція, екологія та селекція вірусів.	1	-	2			
Тема 4. Патогенез вірусних інфекцій.	1	-	-	10		
Тема 5. Противірусний імунітет.	1	-	-			
Тема 6. Специфічна профілактика та хіміотерапія вірусних хвороб тварин.	1	-	-			
Тема 7. РНК-геномні віруси.	2	-	2	10		
Тема 8. ДНК-геномні віруси.	2	-	2			
Тема 9. Організація роботи та обладнання вірусологічних лабораторій.	-	2	-	10		
Тема 10. Відбір та підготовка патологічного матеріалу для вірусологічних досліджень.	-	2	-			
Тема 11. Культивування вірусів.	-	2	-			
Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів і антивірусних антитіл у серологічних реакціях.	-	14	-	10		
Тема 13. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі.	-	2	-			
<b>Всього за семестр</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>40</b>		

#### Рекомендовані джерела інформації

##### Основні

1. Калініна О.С., Панікар І.І., Скибіцький В.Г. Ветеринарна вірусологія : Підручник. – Львів: Сполом, 2004. – 521 с.
2. Скибіцький В.Г., Панікар І.І., Ткаченко О.А. та ін. Практикум з ветеринарної вірусології: Навчальний посібник. – К.: Вища освіта, 2005. – 208 с.

##### Допоміжні

1. Поліщук В.П., Будзанівська І.Г., Шевченко Т.П. Посібник з практичних занять до курсу "Загальна вірусологія". – К. : Фітосоціоцентр, 2005. – 204 с.
2. Zezekalo V., Peredera S., Pochernayev K., Petrenko M., Shatokhin P., Titarenko E. Epitheliocystis: Development of PCR assay for the monitoring among the commercially important

aquaculture species of Ukraine. Regulatory Mechanisms in Biosystems, 10(2), P. 216–219. 2019.  
doi:10.15421/021932

### **Інформаційні ресурси**

1. <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
2. <http://www.nbuv.gov.ua> Офіційний сайт Національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського.
3. <http://www.consumer.gov.ua> - *Офіційний сайт Держпродспоживслужби України.*
4. <http://www.oie.int/en> - Офіційний сайт. Міжнародне Епізоотичне Бюро (МЕБ).
5. <http://www.scivp.lviv.ua/home.html> Державний науково-дослідний контрольний інститут ветеринарних препаратів та кормових добавок.