

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки**

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Завідувач кафедри

 Олег КРУЧИНЕНКО  
«01» вересня 2023 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(обов'язкова навчальна дисципліна)

**ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ**

освітньо-професійна програма Ветеринарна медицина

спеціальність 211 Ветеринарна медицина

галузь знань 21 Ветеринарна медицина

освітній ступінь магістр

факультет ветеринарної медицини

Полтава  
2023-2024 н. р.

Робоча програма навчальної дисципліни Ветеринарна вірусологія для здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою Ветеринарна медицина спеціальності 211 Ветеринарна медицина

Мова викладання - державна

Розробник - Олена ТІТАРЕНКО, доцент кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки, канд.вет.наук, доцент

«01» вересня 2023 року



Олена ТІТАРЕНКО

Схвалено на засіданні кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки протокол від «01» вересня 2023 року № 1

Погоджено гарантом освітньої програми Ветеринарна медицина

«01» вересня 2023 року



Борис КИРИЧКО

Схвалено головою ради з якості вищої освіти спеціальності Ветеринарна медицина



Надія ДМИТРЕНКО

протокол від 01 вересня 2023 року № 1

### 1. Опис навчальної дисципліни

| Елементи характеристики                                          | Денна форма навчання |
|------------------------------------------------------------------|----------------------|
| Загальна кількість годин                                         | 165                  |
| Кількість кредитів                                               | 5,5                  |
| Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти | <i>обов'язкова</i>   |
| Рік навчання (шифр курсу)                                        | 3-й (211ВЕТ мд 2021) |
| Семестр                                                          | V                    |
| Лекції (годин)                                                   | 32                   |
| Лабораторні (годин)                                              | 46                   |
| Самостійна робота (годин)                                        | 87                   |
| Форма семестрового контролю                                      | екзамен              |

### 2. Передумови для вивчення навчальної дисципліни

Перелік дисциплін, які передують її вивченню: анатомія свійських тварин; фізіологія тварин; цитологія, гістологія, ембріологія; хімія; ветеринарна мікробіологія; інформаційні технології у ветеринарній медицині.

### 3. Результати навчання

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

Компетентності:

загальні:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК 14. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

спеціальні (фахові):

ФК 2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час виконання професійної діяльності.

ФК 6. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.

ФК 7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати.

Програмні результати навчання:

ПРН 5. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин.

Методи навчання:

1. Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності:

*словесні методи:* лекція, розповідь, пояснення, бесіда, інструктаж;

*наочні методи:* ілюстрування, демонстрування, спостереження;

*практичні методи:* лабораторні роботи, робота з навчально-методичною літературою (конспектування; тезування, анотування; підготовка реферату);

2. Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності:

*методи формування пізнавальних інтересів:* створення ситуації інтересу й новизни навчального матеріалу; метод пізнавальної гри; метод використання життєвого досвіду; навчальні дискусії для вирішення проблемної ситуації; метод відповідей на запитання і опитування думок здобувачів вищої освіти.

*методи стимулювання і мотивації обов'язку й відповідальності:* роз'яснення мети навчальної дисципліни; висування вимог до вивчення дисципліни; оперативний контроль; вказування на недоліки, зауваження.

3. Інноваційні та інтерактивні методи навчання:

*інтерактивні методи:* дискусії, диспути, дебати; проектування професійних ситуацій; кейс-метод; рольові та ділові (імітаційні) ігри; навчання в парах (спаринг-партнерство);

*методи інтерактивної візуалізації навчального матеріалу:* інтерактивна книга.

*комп'ютерні, мультимедійні методи:* використання мультимедійних презентацій; використання комп'ютерних навчальних програм.

4. Методи контролю і самоконтролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності:

*методи усного контролю:* опитування; бесіда; доповідь; колоквіум.

*методи письмового контролю:* самостійна робота; *методи лабораторно-практичного контролю:* контрольні-лабораторні роботи.

*методи самоконтролю:* самостійний пошук помилок; самоаналіз; визначення пріоритетних напрямів власного навчального процесу.

#### 4. Програма навчальної дисципліни

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

Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів. Форма, розмір і структура віріонів. Нуклеїнові кислоти вірусів. Вірусні білки. Ліпіди і вуглеводи вірусів. Номенклатура вірусів. Роль вірусів у біосфері. Стійкість вірусів до факторів зовнішнього середовища.

Тема 3. Репродукція та селекція вірусів. Особливості репродукції вірусів. Еволюція вірусів. Генна інженерія у вірусології.

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

Тема 5. Протівірусний імунітет. Особливості протівірусного 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 та інші.

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

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

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

### 5. Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

| Назви тем                                                                                   | Кількість годин               |              |           |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|-----------|-----------|
|                                                                                             | денна форма<br>211ВЕТ мд 2021 |              |           |           |
|                                                                                             | усього                        | у тому числі |           |           |
|                                                                                             |                               | л            | лаб.      | с.р.      |
| Тема 1. Введення у вірусологію.                                                             | 2                             | 2            | -         | -         |
| Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів.                                     | 50                            | 6            | -         | 44        |
| Тема 3. Репродукція та селекція вірусів.                                                    | 8                             | 8            | -         | -         |
| Тема 4. Патогенез вірусних інфекцій.                                                        | 4                             | 4            | -         | -         |
| Тема 5. Протівірусний імунітет.                                                             | 4                             | 4            | -         | -         |
| Тема 6. Специфічна профілактика та хіміотерапія вірусних хвороб тварин.                     | 4                             | 4            | -         | -         |
| Тема 7. РНК-геномні віруси.                                                                 | 2                             | 2            | -         | -         |
| Тема 8. ДНК-геномні віруси.                                                                 | 45                            | 2            | -         | 43        |
| Тема 9. Організація роботи та обладнання вірусологічних лабораторій.                        | 4                             | -            | 4         | -         |
| Тема 10. Відбір та підготовка патологічного матеріалу для вірусологічних досліджень.        | 4                             | -            | 4         | -         |
| Тема 11. Культивування вірусів.                                                             | 12                            | -            | 12        | -         |
| Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів і антивірусних антитіл у серологічних реакціях. | 22                            | -            | 22        | -         |
| Тема 13. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі.                              | 4                             | -            | 4         | -         |
| <b>Усього годин</b>                                                                         | <b>165</b>                    | <b>32</b>    | <b>46</b> | <b>87</b> |

### 6. Теми лабораторних занять

| №<br>з/п                                                                             | Назва теми                                                                                                                        | Кількість<br>годин            |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                      |                                                                                                                                   | денна форма<br>211ВЕТ мд 2021 |
| Тема 9. Організація та обладнання вірусологічних лабораторій.                        |                                                                                                                                   |                               |
| 1-2.                                                                                 | ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ЛАБОРАТОРНОЇ ДІАГНОСТИКИ ВІРУСНИХ ХВОРОБ ТВАРИН.                                                                | 4                             |
| Тема 10. Відбір та підготовка патологічного матеріалу для вірусологічних досліджень. |                                                                                                                                   |                               |
| 3-4.                                                                                 | ВІДБІР ТА ПІДГОТОВКА ПАТОЛОГІЧНОГО МАТЕРІАЛУ ДЛЯ ВІРУСОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ.                                                       | 4                             |
| Тема 11. Культивування вірусів.                                                      |                                                                                                                                   |                               |
| 5-6.                                                                                 | ВИКОРИСТАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ТВАРИН У ВІРУСОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.                                                                   | 4                             |
| 7-8.                                                                                 | ВИКОРИСТАННЯ КУРЯЧИХ ЕМБРІОНІВ У ВІРУСОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.                                                                     | 4                             |
| 9.                                                                                   | КУЛЬТУРИ КЛІТИН І ЇХ ВИКОРИСТАННЯ У ВІРУСОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ                                                                   | 2                             |
| 10.                                                                                  | КУЛЬТИВУВАННЯ І МЕТОДИ ІНДИКАЦІЇ ВІРУСІВ У КУЛЬТУРІ КЛІТИН.                                                                       | 2                             |
| Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів у серологічних реакціях                  |                                                                                                                                   |                               |
| 11.                                                                                  | РЕАКЦІЯ ГЕМАГЛЮТИНАЦІЇ (РГА).                                                                                                     | 2                             |
| 12.                                                                                  | РЕАКЦІЯ ЗАТРИМКИ ГЕМАГЛЮТИНАЦІЇ (РЗГА), РЕАКЦІЯ НЕПРЯМОЇ ГЕМАГЛЮТИНАЦІЇ (РНГА) ТА ЇЇ ЗАТРИМКИ (РЗНГА), РЕАКЦІЯ ЛАТЕКСАГЛЮТИНАЦІЇ. | 2                             |
| 13-14.                                                                               | РЕАКЦІЯ НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ (РН) ТА РЕАКЦІЯ ДИФУЗІЙНОЇ ПРЕЦИПІТАЦІЇ (РДП).                                                              | 4                             |
| 15-16.                                                                               | РЕАКЦІЯ ГЕМАДСОРБЦІЇ (РГАд), РЕАКЦІЇ ЗАТРИМКИ (РЗГАд) ТА НЕЙТРАЛІЗАЦІЇ ГЕМАДСОРБЦІЇ (РНГАд).                                      | 4                             |
| 17.                                                                                  | РЕАКЦІЯ ЗВ'ЯЗУВАННЯ КОМПЛЕМЕНТУ (РЗК).                                                                                            | 2                             |
| 18-19.                                                                               | ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКА ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ ЗА ДОПОМОГОЮ РЕАКЦІЇ ІМУНОФЛУОРЕСЦЕНЦІЇ (РІФ).                                              | 4                             |
| 20-21.                                                                               | ДІАГНОСТИКА ВІРУСНИХ ХВОРОБ МЕТОДОМ ІМУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛІЗУ (ІФА).                                                               | 4                             |
| Тема 13. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі.                       |                                                                                                                                   |                               |
| 22-23.                                                                               | МЕТОД ДНК-ЗОНДІВ ТА ПОЛІМЕРАЗНО-ЛАНЦЮГОВА РЕАКЦІЯ (ПЛР) У ВІРУСОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ.                                            | 4                             |
| Разом                                                                                |                                                                                                                                   | 46                            |

### 7. Теми самостійної роботи

| № з/п        | Назва теми                                                                                                                                                                                                                          | Кількість годин               |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|              |                                                                                                                                                                                                                                     | денна форма<br>211ВЕТ_мд_2021 |
| 1.           | <b>Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів.</b><br><i>Самостійна робота №1. Екологія арбовірусів, рабдовірусів та ретровірусів.</i>                                                                                  | 44                            |
| 2.           | <b>Тема 8. ДНК-геномні віруси.</b><br><i>Самостійна робота №2. Онкогенні віруси.</i><br><i>Родина Poxviridae. Родина Herpesviridae. Родина Adenoviridae. Родина Papillomaviridae. Родина Poliomaviridae. Родина Hepadnaviridae.</i> | 43                            |
| <b>Разом</b> |                                                                                                                                                                                                                                     | 87                            |

### 8. Індивідуальні завдання

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти, направлена на закріплення теоретичного матеріалу та практичних навичок, не передбачена.

### 9. Оцінювання результатів навчання

| Програмні результати навчання                                                                                                                                                    | Форми контролю програмних результатів навчання                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПРН 5. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин. | <u>Поточний контроль:</u><br>- складання тестів; опитування;<br>- виконання лабораторних робіт;<br>- виконання завдань самостійної роботи.<br><u>Підсумковий контроль:</u><br>складання екзамену. |

Форма семестрового контролю знань здобувачів вищої освіти згідно з робочим і навчальним планом - екзамен.

### Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

| Назва теми                                                                                  | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти |                              |                                      |                  |           | Разом      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------|-----------|------------|
|                                                                                             | опитування на лекціях                                       | виконання лабораторних робіт | виконання завдань самостійної роботи | складання тестів | екзамен   |            |
| Тема 1. Введення у вірусологію.                                                             | 0,5                                                         | -                            | -                                    | 10               |           | 19         |
| Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів.                                     | 1,5                                                         | -                            | 4                                    |                  |           |            |
| Тема 3. Репродукція та селекція вірусів.                                                    | 2                                                           | -                            | -                                    |                  |           |            |
| Тема 4. Патогенез вірусних інфекцій.                                                        | 1                                                           | -                            | -                                    | 10               |           | 18         |
| Тема 5. Противірусний імунітет.                                                             | 1                                                           | -                            | -                                    |                  |           |            |
| Тема 6. Специфічна профілактика та хіміотерапія вірусних хвороб тварин.                     | 1                                                           | -                            | -                                    |                  |           |            |
| Тема 7. РНК-геномні віруси.                                                                 | 0,5                                                         | -                            | -                                    | 10               |           | 19         |
| Тема 8. ДНК-геномні віруси.                                                                 | 0,5                                                         | -                            | 5                                    |                  |           |            |
| Тема 9. Організація роботи та обладнання вірусологічних лабораторій.                        | -                                                           | 2                            | -                                    |                  |           |            |
| Тема 10. Відбір та підготовка патологічного матеріалу для вірусологічних досліджень.        | -                                                           | 2                            | -                                    | 10               |           | 24         |
| Тема 11. Культивування вірусів.                                                             | -                                                           | 6                            | -                                    |                  |           |            |
| Тема 12. Індикація та ідентифікація вірусів і антивірусних антитіл у серологічних реакціях. | -                                                           | 11                           | -                                    |                  |           |            |
| Тема 13. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі.                              | -                                                           | 2                            | -                                    |                  |           |            |
| <b>Усього</b>                                                                               | <b>8</b>                                                    | <b>23</b>                    | <b>9</b>                             | <b>40</b>        |           | <b>80</b>  |
| <b>Екзамен</b>                                                                              |                                                             |                              |                                      |                  | <b>20</b> | <b>20</b>  |
| <b>Разом</b>                                                                                |                                                             |                              |                                      |                  |           | <b>100</b> |

## Шкала та критерії оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

### Поточний контроль

| Опитування на лекціях (для тем 1-8)         |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Бали (за кожну лекцію)                      | Виконання                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |
| 0,5                                         | З.в.о. відповідає на питання                                                        |                                                                                                                                                                                                         |
| 0                                           | З.в.о. не відповідає на питання                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
| Виконання лабораторних робіт (для тем 9-13) |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
| Бали (за кожне лабораторне заняття)         | Виконання                                                                           |                                                                                                                                                                                                         |
| 1                                           | виконання лабораторних робіт та оформлення зошиту з лабораторних робіт              |                                                                                                                                                                                                         |
| 0                                           | невиконання лабораторної роботи, відсутність оформлення зошиту з відповідної роботи |                                                                                                                                                                                                         |
| Складання тестів                            |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
|                                             | Бали                                                                                | Виконання                                                                                                                                                                                               |
| відмінно                                    | 9-10                                                                                | виставляється з.в.о. за умови, якщо він володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб тварин            |
| добре                                       | 5-8                                                                                 | виставляється з.в.о. в разі, якщо він володіє не у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб тварин |
| задовільно                                  | 3-5                                                                                 | виставляється з.в.о. в разі, якщо він володіє не у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, не вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб тварин        |
| незадовільно                                | 1-2                                                                                 | виставляється з.в.о. в разі, якщо він не володіє передбаченим програмою матеріалом, не вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб тварин                         |
|                                             | 0                                                                                   | Не виконував                                                                                                                                                                                            |
| Виконання завдань самостійної роботи        |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
| Виконання                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
| (для теми 2)                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
| 4                                           | виконання завдання самостійної роботи                                               |                                                                                                                                                                                                         |
| 0                                           | невиконання завдання самостійної роботи                                             |                                                                                                                                                                                                         |
| (для теми 8)                                |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                         |
| 5                                           | виконання завдання самостійної роботи                                               |                                                                                                                                                                                                         |
| 0                                           | невиконання завдання самостійної роботи                                             |                                                                                                                                                                                                         |

### Підсумковий контроль (форма семестрового контролю – екзамен\*)

| Вид завдання                  | Бали | Критерії оцінювання                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| для 1-го теоретичного питання | 0    | відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти                                                                                                                                                           |
|                               | 1    | здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє більшою частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає багато помилок                                                                                                                                                            |
|                               | 2    | здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє значною частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає помилки                                                                                                                                                                   |
|                               | 3    | здобувач вищої освіти отримує, якщо знає дещо більше значної частини матеріалу, проте допускає помилки                                                                                                                                                                                |
|                               | 4    | теоретичні питання розкриті не повністю, здобувач вищої освіти не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб та оцінювати їх результати.                                                                                                |
|                               | 5    | теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про те, що здобувач вищої освіти володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє застосовувати знання щодо здатності організовувати проведення лабораторних діагностичних досліджень та аналізувати їх результати. |
| для 2-го теоретичного питання | 0    | відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти                                                                                                                                                           |
|                               | 1    | здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє більшою частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає багато помилок                                                                                                                                                            |
|                               | 2    | здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє значною частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає помилки                                                                                                                                                                   |
|                               | 3    | здобувач вищої освіти отримує, якщо знає дещо більше значної частини матеріалу, проте допускає помилки                                                                                                                                                                                |
|                               | 4    | теоретичні питання розкриті не повністю, здобувач вищої освіти не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб та оцінювати їх результати.                                                                                                |
|                               | 5    | теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про те, що здобувач вищої освіти володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє застосовувати знання щодо здатності організовувати проведення лабораторних діагностичних досліджень та аналізувати їх результати. |
| для 3-го теоретичного питання | 0    | відсутність відповіді на теоретичне питання, що не дає змоги оцінити досягнення результатів навчання здобувача вищої освіти                                                                                                                                                           |
|                               | 2    | здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє більшою частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає багато помилок                                                                                                                                                            |
|                               | 4    | здобувач вищої освіти отримує, якщо не володіє значною частиною передбаченого програмою матеріалу, допускає помилки                                                                                                                                                                   |
|                               | 6    | здобувач вищої освіти отримує, якщо знає дещо більше значної частини матеріалу, проте допускає помилки                                                                                                                                                                                |
|                               | 8    | теоретичні питання розкриті не повністю, здобувач вищої освіти не завжди вміє знаходити рішення щодо вибору ефективних методів діагностики вірусних хвороб та оцінювати їх результати.                                                                                                |
|                               | 10   | теоретичне питання розкрито повністю, що свідчить про те, що здобувач вищої освіти володіє у повному обсязі передбаченим програмою матеріалом, вміє застосовувати знання щодо здатності організовувати проведення лабораторних діагностичних досліджень та аналізувати їх результати. |

\*Екзамен складається з трьох теоретичних питань. Максимальна кількість балів за екзамен – 20.

## 10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачене при вивченні навчальної дисципліни

Засоби навчання: термостат, центрифуга, магнітна мішалка, гомогенізатор, сухо-жарова шафа, чашки Петрі, пробірки, штативи для пробірок, живильні середовища, розчини, стенди, плакати. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.

Перелік інструментів та обладнання, необхідного для вивчення навчальної дисципліни, забезпечує навчальна лабораторія ветеринарної вірусології кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки.

## 11. Політика навчальної дисципліни

Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, відвідувати заняття, відпрацьовувати пропущені заняття у формі написання конспектів лекцій та рефератів.

Можливе визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, також необхідне проходження опитування після завершення вивчення навчальної дисципліни в АСУ ПДАУ.

## 12. 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. Тітаренко О.В., Богословська А.І. Епізоотологічний моніторинг сказу тварин в Кобеляцькому районі Полтавської області. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА., 2016. Випуск 32, ч. 2 «Ветеринарні науки». С. 138 – 143.
3. Тітаренко О.В. Загроза нодулярного дерматиту / О.В.Тітаренко // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції «Сучасні аспекти лікування і профілактики хвороб тварин». ПДАА, Полтава, 2017. - С. 114-115.
4. Тітаренко О.В. Африканська чума – значна загроза галузі свинарства // Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція «Сучасні проблеми ветеринарної медицини з питань інфекційної патології та патоморфології тварин». ПДАА, Полтава, 2017. - С. 25-27.
5. Тітаренко О.В. Грип птиці знову в Україні // Матеріали науково-практичної конференції викладачів і аспірантів. ПДАА, Полтава, 2017 рік. С. 327-329.
6. Тітаренко О.В. Профілактика вірусного артеріїту коней. Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії. Х.: РВВ ХДЗВА., 2018. Випуск 35, частина 2, том 3 «Ветеринарні науки». С. 57 – 60.
7. Тітаренко О.В. Окремі аспекти вивчення африканської чуми свиней. Збірник наукових праць науково-практичної конференції професорсько-викладацького складу Полтавської державної аграрної академії за підсумками науково-дослідної роботи в 2017 році. Полтава: РВВ ПДАА, 2018. С. 241 – 242.
8. Тітаренко О.В., Бондаренко К.В. Противірусний фактор інтерферон // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 60-річчю з дня народження професора П. І. Локеса. - Полтава, ПДАА, 28–29 листопада, 2018 року. С.71-73.
9. Тітаренко О.В., Корушак Н.С. Система комплементу у противірусному імунитеті // Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, присвяченої 60-річчю з дня народження професора П.І.Локеса. - Полтава, ПДАА, , 28–29 листопада, 2018 року. С. 69-71.
10. Тітаренко О.В. Бондаренко К.В. Екологія збудника африканської чуми свиней /Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 25-річчю заснування кафедри терапії імені професора П. І. Локеса Полтавської державної аграрної академії. Полтава, 2019. С. 138-140.
11. Тітаренко О.В., Корушак Н.С., Цикаленко Є.М. Біологічні властивості збудника сказу/Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 25-річчю заснування кафедри терапії імені професора П.І.Локеса// ПДАА, Полтава, 2019. С. 140-142.
12. Тітаренко О.В. Сказ – смертельна небезпека / Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет - конференції «Сучасні проблеми біобезпеки в Україні» // ПДАА, Полтава, 2020. С. 62-65.  
<http://dspace.pdaa.edu.ua:8080/handle/123456789/9164>
13. Тітаренко О. В., Похилець К. С., Карасенко А. Ю. Діагностика, лікування та профілактика парвовірусного ентериту собак в умовах клініки «Ветеринарний VIP-сервіс» міста Полтави. Вісник ПДАА. 2021. № 1. С. 226–233  
doi: 10.31210/visnyk2021.01.28

14. Тітаренко О. В. Заразний вузликовий дерматит великої рогатої худоби - емерджентне транскордонне захворювання. IX Міжнародна науково-практична конференція «Наука і освіта: проблеми, перспективи та інновації». Кіото, Японія, 26-28 травня 2021 р. С.593-597.

#### **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 Держспродрозживслужби 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.

#### **Рекомендовані онлайн-курси**

Курс Ветеринарна вірусологія. <https://moodle.pdau.edu.ua/course/view.php?id=7896>