

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інфекційної патології, гігієни санітарії та біобезпеки

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ

(обов'язкова навчальна дисципліна)

Розробник: Олена ТІТАРЕНКО, доцент кафедри інфекційної патології, гігієни,
санітарії та біобезпеки, кандидат ветеринарних наук, доцент

Полтава
2022 р.

Форма опису навчальної дисципліни та інформація про розробника

| Назва навчальної дисципліни | ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ |
|--|---|
| Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти | Обов'язкова навчальна дисципліна |
| Назва структурного підрозділу | Кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки |
| Контактні дані розробників, які залучені до викладання | <p><i>Викладач:</i> Тітаренко Олена, кандидат вет. н., доцент</p> <p><i>Контакти:</i> ауд.12 (кафедра інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки)</p> <p><i>e-mail:</i> olena.titarenko@pdaa.edu.ua</p> <p><i>URL:</i> https://www.pdaa.edu.ua/people/titarenko-olena</p> |
| Рівень вищої освіти | Другий (магістерський) рівень |
| Спеціальність <i>Освітня програма</i> | 211 Ветеринарна медицина <i>ОПП Ветеринарна медицина</i> |
| Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни | Базові знання з анатомії свійських тварин; фізіології тварин; цитології, гістології, ембріології; ветеринарної мікробіології; інформаційних технологій у ветеринарній медицині; ветеринарної фармакології. |

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: навчити здобувачів вищої освіти визначати природу вірусів, їх властивості і особливості патогенезу вірусних інфекцій, особливості противірусного імунітету, застосовувати різні методи діагностики.

Основні завдання навчальної дисципліни: засвоєння правил відбору біологічного матеріалу від хворих і загиблих тварин, відправлення їх в лабораторію для дослідження на вірусні хвороби; засвоєння індикації та ідентифікації вірусів у біологічному матеріалі різними лабораторними методами.

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.

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.

Програма та структура навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни

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 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 загиблих 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 комплекменту (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

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

| Назви тем | Кількість годин | | | |
|---|--------------------------|---------------|-----------|-----------|
| | денна форма | | | |
| | 211ВЕТ мд 2021 (5-річні) | | | |
| усього | у тому числі | | | |
| | лек-ційних | лабора-торних | с.р. | |
| Тема 1. Введення у вірусологію. | 4 | 4 | - | - |
| Тема 2. Морфологія, хімічний склад та екологія вірусів. | 26 | 4 | - | 44 |
| Тема 3. Репродукція та селекція вірусів. | 26 | 4 | - | - |
| 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. | 25 | 4 | - | - |
| Тема 8. ДНК-геномні віруси. | 26 | 4 | - | 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. | 20 | - | 20 | - |
| Тема 13. Виявлення вірусних нуклеїнових кислот у біоматеріалі. | 6 | - | 6 | - |
| Разом за курс | 165 | 32 | 46 | 87 |

Оцінювання результатів навчання

Форми контролю результатів навчання

| Програмні результати навчання | Форми контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти | | | | | Разом |
|-------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------|---------|-------|
| | опитування на лекціях | виконання завдань лабораторних робіт | виконання завдань самостійної роботи | складання тестів | Екзамен | |
| ПРН5 | 8 | 23 | 9 | 40 | 20 | 100 |
| Разом | 8 | 23 | 9 | 40 | 20 | 100 |

Шкала та критерії оцінювання результатів навчання

| Опитування на лекціях (для тем 1-8) | | |
|---|---|---|
| Бали | Виконання | |
| 0,5 | з.в.о. відповідає на питання | |
| 0 | з.в.о. не відповідає на питання | |
| Виконання завдань лабораторних робіт (для тем 9-13) | | |
| Бали | 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 |
| <i>Виконання завдань самостійної роботи</i> | | |
| 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 | |

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

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

Трудомісткість:

Загальна кількість годин – 165 год. Кількість кредитів – 5,5.

Форма семестрового контролю – екзамен.

Політика навчальної дисципліни:

Відвідування занять є обов'язковим. Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. За використання телефонів і комп'ютерних засобів без дозволу викладача, порушення дисципліни здобувач вищої освіти отримує на занятті 0 балів та зобов'язаний відпрацювати таке заняття.

Письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями у межах встановлених норм. У разі виявлення факту плагіату здобувач вищої освіти отримує за завдання 0 балів і повинен повторно виконати його. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (у т. ч. із використанням мобільних пристроїв). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування. Документи стосовно академічної доброчесності наведені на сторінці

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ
ПДАУ:

<https://www.pdaa.edu.ua/content/akademichna-dobrochesnist>.

Є можливість опанування даної навчальної дисципліни за програмами академічної мобільності (внутрішньої / міжнародної) за наявними укладеними угодами (договорами) між Університетом та закладом-партнером та / або індивідуальними запрошеннями. Визнання та перезарахування результатів такого навчання відбувається спеціально створеною комісією на підставі поданих здобувачем вищої освіти відповідних документів з використанням Європейської кредитно-трансферної системи. Організаційні процеси навчання за програмами академічної мобільності регламентуються Положенням про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Полтавського державного аграрного університету.

На здобувачів вищої освіти поширюється право про визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті (*розповсюджується лише на обов'язкові компоненти освітньої програми або їх частини*) перед опануванням даної освітньої компоненти. Визнання набутих результатів навчання або відмова у їх визнанні. Набуття відповідних результатів навчання можливе після успішного опанування курсів (з документальним підтвердженням) на різноманітних навчальних платформах, зокрема: Prometheus, Coursera тощо. 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. 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. Головка А.Н., Ушкалов В.А., Скрыпник В.Г. и др. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине : справочное пособие. – Харьков, 2007. – 511 с.

3. 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. (фахове видання)
4. 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.
5. 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.
6. Тітаренко О.В. Грип птиці знову в Україні // Матеріали науково-практичної конференції викладачів і аспірантів. ПДАА, Полтава, 2017 рік. С. 327-329.
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. Тітаренко О.В., Корушак Н.С. Система комплементу у противірусному імунітеті // 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.
11. 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.
12. 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.
13. 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>
14. 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 (фахове видання)
15. 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 мережі інтернет

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.

