

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра вірусології, патантомії та хвороб птиці ім.проф.Панікара І.І.

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Методи наукових досліджень

вибірковий

(обов'язковий / вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми

Ветеринарна медицина

(назва)

за спеціальністю 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза

(шифр, назва)


на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2021

Розробник: _____



Івановська Л.Б., к.вет.н., доцент, доцент
(обласний приватний інститут) (вчений ступінь та звання, посада)

| | |
|---|---|
| Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри вірусології, патантомії та хвороб птиці (назва кафедри) | протокол від 08.06.2021 р. № 12 |
| | Завідувач кафедри  (підпис) Петров Р.В. (прізвище, ініціали) |

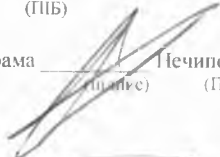
Погоджено:

Гарант освітньої програми _____



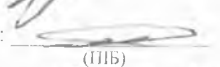

Фотіна Т.І.
(ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма _____

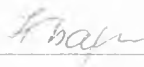


Нечипоренко О.Л.
(ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана: _____



(ПІБ) **Петров Р.В.**
(ПІБ) **Байдєвлячатов**

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації _____





(Кабан)

(підпис)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 20.07. 2021 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

| Навчальний рік, в якому вносяться зміни | Номер додатку до робочої програми з описом змін | Зміни розглянуто і схвалено | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Дата та номер протоколу засідання кафедри | Завідувач кафедри | Гарант освітньої програми |
| 2022-2023 | ф.ф.ф. - 1 | 29.08.22 15.08.22 |  |  |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

| | | | | |
|------|---|--|------------------------|-------------------|
| 1. | Назва ОК | Методи наукових досліджень | | |
| 2. | Факультет/кафедра | Факультет ветеринарної медицини/кафедра вірусології, патанатомії та хвороб птиці | | |
| 3. | Статус ОК | Вибірковий | | |
| 4. | Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК) | ОП Ветеринарна медицина/212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза | | |
| 5. | ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК) | | | |
| 6. | Рівень НРК | 7 | | |
| 7. | Семестр та тривалість вивчення | 9 семестр, 15 тижнів | | |
| 8. | Кількість кредитів ЄКТС | 5 | | |
| 9. | Загальний обсяг годин та їх розподіл | Контактна робота(заняття) | | Самостійна робота |
| | | Лекційні 8 | Практичні /семінарські | Лабораторні 14 |
| 10. | Мова навчання | державна | | |
| 11. | Викладач/Координатор освітнього компонента | Викладач: к.вет.н., доцент Івановська Л.Б. | | |
| 11.1 | Контактна інформація | Факультет ветеринарної медицини каб. 15, 17, к.тел.0965384585, lusj0951@gmail.com поточні консультації: кожної п'ятниці з 14-15 до 15-30. | | |
| 12. | Загальний опис освітнього компонента | Програма курсу сприяє засвоєнню теоретичних знань та набуття практичних навичок у проведенні сучасних лабораторних досліджень при встановленні та верифікації діагнозу серед хворих тварин різних видів, здійснення об'єктивної оцінки стану їх здоров'я, здійснення моніторингу оцінки ефективності лікування та подальшого прогнозування перебігу хвороб та якості життя тварин, вивченню на тканинному, клітинному та молекулярному рівні патогенезу різних захворювань людини, їх ускладнень та наслідків з метою оптимізації діагностики захворювань. | | |
| 13. | Мета освітнього компонента | Формування системи спеціальних знань щодо науково-технічної інформації, підготовки та проведення експериментальних досліджень, виконання діагностичних тестів, методи обробки отриманих даних та інтерпретування їх. | | |
| 14. | Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП | 1. Освітній компонент базується на знаннях отриманих при вивченні ряду навчальних дисциплін біологічного (гістологія, цитологія, біохімія, генетика, мікробіологія, вірусологія, радіобіологія, патоморфологія та ін.) профілю. 2. Освітній компонент є основою для вивчення ветеринарно-санітарної експертизи та судової ветеринарної медицини. | | |
| 15. | Політика академічної доброчесності | Відвідування занять є обов'язковими, неприпустимі запізнення, студенти повинні дотримуватись правил поведінки на заняттях; під | | |

| | | |
|-----|------------------------------------|--|
| | | час написання контрольних робіт, складання тестів та екзаменів не дозволяється списувати та користуватися мобільними телефонами. Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин. Реферати обов'язково повинні мати посилання на використану літературу. |
| 16. | Посилання на курс у системі Moodle | https://cdn.snau.edu.ua/moodle/enrol/index.php?id=4266 |

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

| Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...» | Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП) ¹ | | | | | | | Як оцінюється РНД |
|---|---|-------|-------|-------|--------|--------|--------|---|
| | ПРН 1 | ПРН 2 | ПРН 5 | ПРН 6 | ПРН 11 | ПРН 13 | ПРН 18 | |
| ДРН 1. - здійснювати пошук необхідної інформації з різних ресурсів; - користуватися науковою літературою, оцінювати отриману інформацію; - планувати і проводити експериментальні дослідження; - оформляти звіти дослідів та вміти інтерпретувати отримані результати; | x | x | | | | x | | опитування теоретичних питань, виконання завдань на ЛПЗ, тестування, виконання завдань самостійної роботи |
| ДРН 2. - користуватися сучасними методиками з лабораторної діагностики у ветеринарній медицині: мікробіологічні, імунологічні, вірусологічні, паразитологічні, патологоанатомічні, гістологічні, біохімічні, клінічні, токсикологічні. | x | x | x | x | x | | x | опитування теоретичних питань, виконання завдань на ЛПЗ, тестування, виконання завдань самостійної роботи |

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

¹ Має відповідати Матриці забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми, зазначається для обов'язкових освітніх компонентів ОП I та II рівня, для усіх (обов'язкових та вибіркового ОК) ОП III

| Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми | Розподіл в межах загального бюджету часу | | | Рекомендована література ² | |
|--|---|-------------------|-------------------|--|----------------|
| | Аудиторна робота | | Самостійна робота | | |
| | Лк | П.з / семін. з | Лаб. з. | | |
| Тема 1. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика. Система методів дослідження. Загально-наукові та конкретно-наукові (міждисциплінарні та спеціальні) методи. | 2 | | 1 | 5 | 1,2,5,6,10,11 |
| Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Методи пошуку, збору, систематизації та інтерпретація наукової інформації. Правила складання бібліографічного опису (ДСТУ 7:1:2006; ДСТУ 8302:2015). | | | | 5 | 1,2,5, 6,10,11 |
| Тема 3. Біологічні методи досліджень в ветеринарній медицині. Дослідження in vitro, in vivo. Моделювання досліджень. | 2 | | | 7 | 9, 12 |
| Тема 4. Біоетичні аспекти в науковій роботі. Основні вимоги до проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Альтернативні методи досліджень | | | 1 | 8 | 9, 12 |
| Тема 5. Застосування мікробіологічних методів в наукових дослідженнях. Бактеріологічні та мікологічні дослідження. Техніка культивування бактерій і грибів. | 1 | | 2 | 8 | 8, 9 |
| Тема 6. Імунологічні та вірусологічні методи в наукових дослідженнях Техніка виділення та культивування вірусів. індикація (знаходження) вірусів в культурі клітин; використання діагностичних імунологічних тестів. | 1 | | 2 | 8 | 8, 9 |
| Тема 7. Використання паразитологічних методів в наукових дослідженнях. Визначення інтенсивності і екстенсивності інвазії. Імунобіологічна діагностика паразитарних хвороб. Спеціальні методи | | | 2 | 7 | 7, 8 |

²Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

| | | | | | |
|--|---|--|----|----|------|
| досліджень паразитозів тварин. | | | | | |
| Тема 8. Використання біохімічних методів в наукових дослідженнях. Визначення біохімічних констант крові, біохімічних показників сечі різних видів тварин. Оцінка за результатами біохімічних досліджень загального стану організму. | 2 | | 2 | 7 | 7, 8 |
| Тема 9. Використання токсикологічних методів в наукових дослідженнях. Визначення гострої та хронічної токсичності лікарських засобів. Методи визначення загальної токсичності кормів та кормових добавок. | | | 2 | 6 | 4, 9 |
| Тема 10. Використання гістологічних, гістохімічних та імуногістохімічних методів в наукових дослідженнях. Відбір, фіксація, пересилання, консервування і збереження зразків біологічного матеріалу отриманого в результаті проведення експериментів. | | | 2 | 7 | 3 |
| Всього | 8 | | 14 | 68 | |

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

| ДРН | Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій) | Кількість годин | Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно) | Кількість годин |
|--|---|-----------------|--|-----------------|
| ДРН 1. - здійснювати пошук необхідної інформації з різних ресурсів; - користуватися науковою літературою, оцінювати отриману інформацію; - планувати і проводити експериментальні дослідження; - оформляти звіти дослідів та вміти інтерпретувати отримані результати; | Словесні: лекція, пояснення на ЛПЗ та консультаціях. Пояснювально-демонстративний метод: постійне пояснення та демонстрація тих чи інших лабораторних методик (ілюстрації, таблиці, слайд-шоу) за планом занять. | 5 | Частково-пошуковий метод – студент розробляє певну тему, використовуючи підручник, посібники, інтернет - ресурс тощо. Репродуктивний – використовується як шлях набуття практичних навичок з лабораторних досліджень на підставі засвоєння теоретичних основ. | 20 |

| | | | | |
|---|--|-----------|---|-----------|
| <p>ДРН 2. - користуватися сучасними методиками лабораторної діагностики ветеринарній медицині: мікробіологічні, імунологічні, вірусологічні, паразитологічні, патологоанатомічні, гістологічні, біохімічні, клінічні, токсикологічні.</p> | <p>Словесні: лекція, пояснення на ЛПЗ та консультаціях. Пояснювально-демонстративний метод: постійне пояснення та демонстрація тих чи інших лабораторних методик (ілюстрації, таблиці, слайд-шоу, навчальні фільми) за планом занять. Аналітичний – аналізу піддаються всі дані, що отримані при проведенні лабораторних досліджень.</p> | <p>17</p> | <p>Частково-пошуковий метод – студент розробляє певну тему, використовуючи підручник, посібники, інтернет - ресурс тощо. Репродуктивний – використовується як шлях набуття практичних навичок з патоморфологічних досліджень на підставі засвоєння теоретичних основ загальної патологічної анатомії.</p> | <p>48</p> |
|---|--|-----------|---|-----------|

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

| № | Методи сумативного оцінювання | Бали / Вага у загальній оцінці | Дата складання |
|----|---|--------------------------------|-------------------|
| 1. | Тематичне опитування; Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях; Комп'ютерне тестування (множинного вибору) в Moodle (ДРН 1) | 35 / 35 % | Згідно розкладу |
| 2. | Тематичне опитування; Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях; комп'ютерне тестування (множинного вибору) в Moodle (ДРН 2) | 35 / 35 % | Згідно розкладу |
| 3. | Самостійна робота (Доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни, комп'ютерне тестування в Moodle) | 15/15% | Протягом семестру |
| 4. | Атестація (тестування в Moodle) | 15/15% | 9 тиждень |
| 5. | Сума | 100/100% | |

5.2.2. Критерії оцінювання

| Компонент ³ | Незадовільно | Задовільно | Добре | Відмінно ⁴ |
|------------------------|---|---|---|--|
| Тематичне опитування | 5 семестр <20 балів Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу. | 22-25 балів Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній | 25-30 балів Виконано усі вимоги завдання | 35 балів Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість. |

³Зазначити компонент сумативного оцінювання

⁴Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

| | | | | |
|---|---|--|---|---|
| | | аналіз інших підходів до питання. | | |
| Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях | 5 семестр <20 балів | 22-25 балів | 25-30 балів | 35 балів |
| | Вимоги щодо завдання не виконано. | Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті. | Студент засвоїв основний матеріал, розуміє і виконує лабораторно-практичні завдання. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати завдання подібні тим, що розглядались з викладачем, але допускає незначні неточності. | Студент реалізує теоретичний матеріал дисципліни при виконанні лабораторно-практичних робіт, здатен аналізувати та співставляти отримані результати на основі набутих з даної дисципліни знань, умінь та практичних навичок |
| Тест множинного вибору | ≤ 5 балів | 6–9 балів | 10–13 балів | 14–15 балів |
| | Студент дає правильну відповідь на декілька питань (≤ 33% правильних відповідей). | Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються і дає правильну відповідь на декілька питань (34–59% правильних відповідей). | Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, і дає правильну відповідь на декілька питань (60–89 % правильних відповідей). | Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на питання тесту (90–100 % правильних відповідей). |
| Оформлення та презентаційна доповідь самостійно опрацьованого матеріалу | ≤ 5 балів | 6–9 балів | 10–13 балів | 14–15 балів |
| | Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не виконав самостійне опрацювання матеріалу. | Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, але окремі складові відсутні або недостатньо опрацьовані, студент працював пасивно. | Знає основні положення, що мають визначальне значення при виконанні самостійної роботи / індивідуальних завдань. Помилки у відповідях є не суттєвими. | Виконано усі вимоги, завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми. |

5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

| № | Елементи формативного оцінювання | Дата |
|---|---|-------------------|
| 1 | Письмове опитування після вивчення тем 5-7, 8-10 | 5-8, 10-12 тижні |
| 2 | Усний зворотний зв'язок під час роботи над лабораторно-практичними завданнями | Протягом семестру |

| | | |
|---|---|------------------|
| 3 | Усний зворотній зв'язок від викладача після доповіді з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни | Протягом заняття |
|---|---|------------------|

Самооцінювання може використовуватися як елемент сумативного оцінювання, так і формативного оцінювання.

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1. Бажибина Е., Коробов А., Серода С., Сапрыкин В. (2004). Методологические основы оценки клинико-морфологических показателей крови домашних животных. М.: ООО «Аквариум-Принт». 128 с.
2. Білуха М.Т. (1997). Основи наукових досліджень. К.: Вища школа. 271 с.
3. Волкова Е.С., Байтматов В.Н. (2010). Методы научных исследований в ветеринарии. М.: Колос. 183 с.
4. Горальский Л.П., Хомич В.Т., Кононський О.І. (2011). Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології: Навчальний посібник. Житомир: Полісся. 288 с.
5. Конверський А. Є., Лубський В. І., Горбаченко Т. Г., Бугров В. А., Кондратьєва І.В., Руденко О. В., Юштин К. Е. Основи методології та організації наукових досліджень: Навч. посіб. для студентів, курсантів, аспірантів і ад'юнтів / за ред. А. Є. Конверського. — К.: Центр учбової літератури, 2010. — 352 с.
6. Коцюмбас І.Я., Малик О.Г., Патерега І.П. та ін. (2006). Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів. Під ред. І.Я. Коцюмбас. Львів:Триада плюс.360 с.
7. Крушельницька О.В. (2009). Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник. К.: Кондор. 206 с.
8. Медведева М. А. (2008). Клиническая ветеринарная лабораторная диагностика. Справочник. М.: ООО «Аквариум-Принт». 416 с.
9. Мейер Д., Харви Д. (2007). Ветеринарная лабораторная медицина. Интерпретация и диагностика; [3-е изд.; Пер с англ.]. М.: Софион. 456 с.
10. Микробиологические и вирусологические методы исследований в ветеринарной медицине (справочное пособие). Под ред. А.Н. Головки. - Х.: НТМТ, 2007. – 512 с.
11. Чорненький Я.Я., Чорненька Н.В., Рибак С.Б. та ін. (2006). Основи наукових досліджень. Організація само стійної та наукової роботи студента: Навчальний посібник. К.: ВД «Професіонал». – 208 с.
12. Шейко В.М., Кушнарєнко Н.М. (2008). Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник. [2-е вид., перероб. і доп.]. К.: Знання – Прес. 310 с.
13. Яблонський В., Яблонська О., Плахтій П. (2001). Наукознавство. Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині: Навчальний посібник для системи магістратури, аспірантури та докторантури. Кам'янець-Подільський: Медобори. 244 с.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

| Навчальний рік, в якому вносяться зміни | Номер додатку до робочої програми з описом змін | Зміни розглянуто і схвалено | | |
|---|---|---|-------------------|---------------------------|
| | | Дата та номер протоколу засідання кафедри | Завідувач кафедри | Гарант освітньої програми |
| 2022-2023 | | 15.06.2022 р. № 12 | | |

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ ДИСЦИПЛІНИ)

| 9 | Загальний обсяг годин та їх розподіл | Контактна робота(заняття) | | | Самостійна робота |
|---|--------------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------|-------------------|
| | | Лекційні | Практичні /семінарські | Лабораторні | 68 |
| | | 8 | | 14 | |

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ

| Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми | Розподіл в межах загального бюджету часу | | | Рекомендована література ⁵ | |
|--|--|----------------|-------------------|---------------------------------------|----------------|
| | Аудиторна робота | | Самостійна робота | | |
| | Лк | П.з / семін. з | Лаб. з. | | |
| Тема 1. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика. Система методів дослідження. Загально-наукові та конкретно-наукові (міждисциплінарні та спеціальні) методи. | 2 | | 1 | 5 | 1,2,5,6,10,11 |
| Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Методи пошуку, збору, систематизації та інтерпретація наукової інформації. Правила складання бібліографічного опису (ДСТУ 7:1:2006; ДСТУ 8302:2015). | | | | 5 | 1,2,5, 6,10,11 |
| Тема 3. Біологічні методи досліджень в ветеринарній медицині. Дослідження in vitro, in vivo. Моделювання досліджень. | 2 | | | 7 | 9, 12 |
| Тема 4. Біоетичні аспекти в науковій роботі. Основні вимоги до проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині. Альтернативні методи досліджень | | | 1 | 8 | 9, 12 |
| Тема 5. Застосування мікробіоло-гічних методів в наукових дослідженнях. Бактеріологічні та мікологічні дослідження. Техніка культивування бактерій і грибів. | 1 | | 2 | 8 | 8, 9 |
| Тема 6. Імунологічні та вірусологічні методи в наукових дослідженнях Техніка виділення та культивування вірусів. індикація (знаходження) вірусів в культурі клітин; використання діагностичних імунологічних тестів. | 1 | | 2 | 8 | 8, 9 |
| Тема 7. Використання паразитологічних методів в наукових дослідженнях. Визначення інтенсивності і екстенсивності інвазії. Імунобіо-логічна діагностика паразитарних хвороб. Спеціальні методи досліджень паразитозів тварин. | | | 2 | 7 | 7, 8 |
| Тема 8. Використання біохімічних методів в наукових дослідженнях. Визначення біохімічних констант крові, | 2 | | 2 | 7 | 7, 8 |

⁵Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

| | | | | | |
|--|---|--|----|----|------|
| біохімічних показників сечі різних видів тварин. Оцінка за результатами біохімічних досліджень загального стану організму. | | | | | |
| Тема 9. Використання токсико-логічних методів в наукових дослідженнях. Визначення гострої та хронічної токсичності лікарських засобів. Методи визначення загальної токсичності кормів та кормових добавок. | | | 2 | 6 | 4, 9 |
| Тема 10. Використання гістологічних, гістохімічних та імуногістохімічних методів в наукових дослідженнях. Відбір, фіксація, пересилання, консервування і збереження зразків біологічного матеріалу отриманого в результаті проведення експериментів. | | | 2 | 7 | 3 |
| Всього | 8 | | 14 | 68 | |