

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Василенко В.Н.  
(подпись) (Ф.И.О.)

«25» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДИСЦИПЛИНЫ**

Клинико-лабораторная диагностика

Направление подготовки

36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза

Направленность (профиль)

Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и производства продуктов  
животного и растительного происхождения

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Воронеж

## 1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Клинико-лабораторная диагностика» профессиональных задач в области профессиональной деятельности 13 Сельское хозяйство (в сферах: организации и проведения контроля при транспортировке продукции животного, растительного происхождения; проведения ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного и растительного происхождения; контроля соблюдения ветеринарных и санитарных правил при осуществлении экспортно-импортных операций и транспортировке животных).

В рамках освоения программы бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственный; организационно-управленческий; технологический.

Программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.09.2017 г. № 939).

## 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|-------|-----------------|---|--|
| 1     | ОПК-4           | Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач  | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует знание технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач в профессиональной деятельности.   |
|       |                 |   | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты   |
|       | ПКв-2           | ПКв-2 Способен руководствоваться закономерностями строения и функционирования органов и систем организма, использовать общепринятые методики и современные методы исследования для осуществления вскрытия и постановки посмертного диагноза, оценки правильности проведенного лечения в порядке судебно-ветеринарной экспертизы и арбитражного производства, ветеринарно-санитарного анализа безопасности сырья и готовой пищевой продукции для принятия решения о возможности их допуска к использованию для пищевых и иных целей на основе данных осмотра и лабораторных исследований | ИД-2 <sub>ПКв-2</sub> Способен методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования; производить судебно-ветеринарную экспертизу на основе правил ведения документооборота.  |
|       |                 |   | ИД-4 <sub>ПКв-2</sub> Проявляет способность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические, лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения (показатели оценивания)   |
|--|---|
| 1  | 2   |
| ИД-1ОПК-4 Использует знание технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач в профессиональной деятельности.   | Знает: технические возможности современного специализированного оборудования  |
|  | Умеет: пользоваться современным оборудованием и решать задачи профессиональной деятельности   |
|  | Владеет: методов решения профессиональных задач   |
| ИД-2ОПК-4 Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты   | Знает: современные технологии и методы исследования в профессиональной деятельности   |
|  | Умеет: интерпретировать полученные результаты   |
|  | Владеет: работы с современным оборудованием, исследования полученных результатов  |
| ИД-2ПКв-2 Способен методически правильно производить вскрытие трупов и патоморфологическую диагностику, правильно отбирать, фиксировать и пересылать патологический материал для лабораторного исследования; производить судебно-ветеринарную экспертизу на основе правил ведения документооборота   | Знает: основные карантинные мероприятия на животноводческих объектах.   |
|  | Умеет: соблюдать правила хранения и утилизации биологических отходов  |
|  | Владеет: оценки ветеринарно-санитарного состояния объектов для утилизации трупов животных; осуществлением карантинных мероприятий на животноводческих объектах  |
| ИД-4ПКв-2 Проявляет способность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей; использовать экспериментальные, микробиологические, лабораторно-инструментальные методы при определении функционального состояния животных; применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий | Знает: закономерности функционирования органов и систем организма,  |
|  | Умеет: интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей, применять специализированное оборудование и инструменты; планировать и осуществлять комплекс профилактических мероприятий |
|  | Владеет: использования экспериментальных, микробиологических, лабораторно-инструментальных методов при определении функционального состояния животных   |

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Клинико-лабораторная диагностика» относится к блоку 1 ОП и ее обязательной части. Дисциплина является обязательной к изучению.

Дисциплина «Клинико-лабораторная диагностика» основывается на знаниях, умениях и компетенциях, сформированных при изучении следующих дисциплин:

Биология, Неорганическая химия, Аналитическая химия и физико-химические методы анализа, Органическая химия, Физиология животных, Ветеринарная микробиология, вирусология и микология, Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

Дисциплина «Клинико-лабораторная диагностика» является предшествующей для освоения дисциплин: Ветеринарно-санитарная экспертиза, Патологическая анатомия животных, Техно-химический контроль на предприятиях отрасли, Инфекционные болезни, Паразитарные болезни, Производственная практика, преддипломная практика, Производственная практика, технологическая практика.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц.

| Виды учебной работы   | Всего,<br>ак. ч | Распределение<br>трудоемкости по<br>семестрам, ак. ч |              |
|---|-----------------|--|--------------|
|   |                 | 4 семестр  | 5 семестр    |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>   | <b>324</b>      | <b>180</b>   | <b>144</b>   |
| <b>Контактная работа в т.ч. аудиторные занятия:</b>   | <b>121,85</b>   | <b>76</b>  | <b>45,85</b> |
| Лекции  | 51              | 36   | 15           |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>  | -               | -  | -            |
| Лабораторные работы (ЛР)  | 66              | 36   | 30           |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>  | -               | -  | -            |
| Консультации текущие  | 2,55            | 1,8  | 0,75         |
| Консультации перед экзаменом  | 2               | 2  |              |
| <b>Вид аттестации (зачет/экзамен)</b>   | <b>0,3</b>      | <b>0,2</b>   | <b>0,1</b>   |
| <b>Самостоятельная работа:</b>  | <b>168,35</b>   | <b>70,2</b>  | <b>98,15</b> |
| Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) | 50              | 20   | 30           |
| Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)          | 70              | 30   | 40           |
| Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)                                   | 48,35           | 20,2   | 28,15        |
| <b>Подготовка к экзамену (контроль)</b>   | <b>33,8</b>     | <b>33,8</b>  | <b>-</b>     |

#### 5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

##### 5.1 Содержание разделов дисциплины (модуля)

| № п/п     | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела  | Трудоемкость раздела, часы |
|-----------|----------------------------------|---|----------------------------|
| 4 семестр |                                  |   |                            |
| 1.        | Клиническая биохимия             | Введение. Клиническая биохимия<br>Лабораторные методы оценки белкового обмена<br>Методы определения небелковых азотсодержащих компонентов в крови и моче<br>Методы определения ферментативной активности<br>Лабораторные методы оценки пигментного обмена<br>Лабораторные методы оценки углеводного обмена<br>Методы определения показателей липидного обмена<br>Лабораторные методы оценки кислотно-основного состояния<br>Методы определения показателей водно-электролитного и минерального обмена<br>Лабораторная оценка обмена железа<br>Некоторые аспекты клинической эндокринологии<br>Лабораторные методы оценки системы гемостаза<br>Лабораторные аспекты онкологических заболеваний | 142,2                      |
|           |                                  | <i>Консультации текущие</i>   | 1,8                        |
|           |                                  | <i>Консультации перед экзаменом</i>   | 2                          |
|           |                                  | <i>Экзамен</i>  | 0,2                        |
| 5 семестр |                                  |   |                            |
| 2         | Клинико-лабораторная диагностика | Понятие о клинической диагностике и ее связь с другими дисциплинами. Симптоматика и распознавание болезни.<br>Методология и принцип построения диагноза<br>Семиотика и диагностика болезней органов пищеварения.<br>Диагностика нарушений, связанных с недостаточностью микро- и макроэлемент<br>Функциональная диагностика болезней печени. Семиотика и диагностика болезней печени  | 143,15                     |

|                             |   |      |
|-----------------------------|---|------|
|                             | Семиотика и диагностика болезней органов дыхания.<br>Аускультация легких<br>Семиотика и диагностика болезней сердечнососудистой системы. Аускультация сердца. классификация сердечных шумов<br>Семиотика и диагностика болезней нервной системы<br>Функциональная диагностика мочевыделительной системы<br>Семиотика и диагностика болезней систем крови.<br>Исследования крови |      |
| <i>Консультации текущие</i> |   | 0,75 |
| <i>Зачет</i>                |   | 0,1  |

## 5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

| № п/п     | Наименование раздела дисциплины     | Лекции, ак. ч | Лабораторные занятия, ак. ч | СРО, час |
|-----------|-------------------------------------|---------------|-----------------------------|----------|
| 4 семестр |                                     |               |                             |          |
| 1         | Клиническая биохимия                | 36            | 36                          | 70,2     |
|           | <i>Консультации текущие</i>         |               | 1,8                         |          |
|           | <i>Консультации перед экзаменом</i> |               | 2                           |          |
|           | <i>Экзамен</i>                      |               | 0,2                         |          |
| 5 семестр |                                     |               |                             |          |
| 2         | Клинико-лабораторная диагностика    | 15            | 30                          | 98,15    |
|           | <i>Консультации текущие</i>         |               | 0,75                        |          |
|           | <i>Зачет</i>                        |               | 0,1                         |          |

### 5.2.1 Лекции

| № п/п     | Наименование раздела дисциплины  | Тематика лекционных занятий  | Трудоемкость раздела, ак. часы |
|-----------|----------------------------------|--|--------------------------------|
| 4 семестр |                                  |  |                                |
| 1         | Клиническая биохимия             | Введение. Клиническая биохимия   | 2                              |
|           |                                  | Лабораторные методы оценки белкового обмена  | 4                              |
|           |                                  | Методы определения небелковых азотсодержащих компонентов в крови и моче  | 4                              |
|           |                                  | Методы определения ферментативной активности   | 4                              |
|           |                                  | Лабораторные методы оценки пигментного обмена  | 4                              |
|           |                                  | Лабораторные методы оценки углеводного обмена  | 2                              |
|           |                                  | Методы определения показателей липидного обмена  | 2                              |
|           |                                  | Лабораторные методы оценки кислотно-основного состояния  | 2                              |
|           |                                  | Методы определения показателей водно-электролитного и минерального обмена  | 2                              |
|           |                                  | Лабораторная оценка обмена железа  | 2                              |
|           |                                  | Некоторые аспекты клинической эндокринологии   | 4                              |
|           |                                  | Лабораторные методы оценки системы гемостаза   | 2                              |
|           |                                  | Лабораторные аспекты онкологических заболеваний  | 2                              |
| 5 семестр |                                  |  |                                |
| 2         | Клинико-лабораторная диагностика | Понятие о клинической диагностике и ее связь с другими дисциплинами. Симптоматика и распознавание болезни. Методология и принцип построения диагноза | 1                              |
|           |                                  | Семиотика и диагностика болезней органов пищеварения. Диагностика нарушений, связанных с недостаточностью микро- и макроэлемент                      | 2                              |
|           |                                  | Функциональная диагностика болезней печени. Семиотика и диагностика болезней печени  | 2                              |
|           |                                  | Семиотика и диагностика болезней органов дыхания. Аускультация легких  | 2                              |
|           |                                  | Семиотика и диагностика болезней сердечнососудистой  | 2                              |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | системы. Аускультация сердца. классификация сердечных шумов       |   |
|  |  | Семиотика и диагностика болезней нервной системы                  | 2 |
|  |  | Функциональная диагностика мочевыделительной системы              | 2 |
|  |  | Семиотика и диагностика болезней систем крови. Исследования крови | 2 |

### 5.2.2 Практические занятия

*Практические занятия не предусмотрены.*

### 5.3.3 Лабораторный практикум

| № п/п     | Наименование раздела дисциплины  | Наименование лабораторных работ   | Трудоемкость раздела, ак. часы |
|-----------|----------------------------------|---|--------------------------------|
| 4 семестр |                                  |   |                                |
| 1         | Клиническая биохимия             | Определение в сыворотке крови содержания общего белка рефрактометрическим методом   | 4                              |
|           |                                  | Определение содержания белка в моче   | 4                              |
|           |                                  | Определение мочевины в крови и моче   | 4                              |
|           |                                  | Качественная реакция на креатинин   | 4                              |
|           |                                  | Кислотно-щелочное равновесие и его нарушение при патологии  | 8                              |
|           |                                  | Диагностическое значение ферментов и гормонов при различных заболеваниях  | 4                              |
|           |                                  | Обмен углеводов в норме и при патологии. Качественные реакции на содержание глюкозы в моче  | 8                              |
| 5 семестр |                                  |   |                                |
| 2         | Клинико-лабораторная диагностика | Обмен жиров в норме и при патологии. Определение общего холестерина в крови. Качественная реакция на желчные кислоты<br>Качественные реакции на желчные пигменты в моче<br>Обнаружение кетоновых тел в моче | 16                             |
|           |                                  | Диагностическое значение ферментов и гормонов при различных заболеваниях  | 14                             |

### 5.2.4 Самостоятельная работа обучающихся (СРО)

| № п/п     | Наименование раздела дисциплины  | Виды СРО  | Трудоемкость раздела, ак. часы |
|-----------|----------------------------------|---|--------------------------------|
| 4 семестр |                                  |   |                                |
| 1         | Клиническая биохимия             | Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) | 20                             |
|           |                                  | Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)          | 30                             |
|           |                                  | Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)                                   | 20,2                           |
| 5 семестр |                                  |   |                                |
| 2         | Клинико-лабораторная диагностика | Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) | 30                             |

|  |  |       |
|--|--|-------|
|  | Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) | 40    |
|  | Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)                          | 28,15 |

## **6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

Для освоения дисциплины обучающийся может использовать:

### **6.1 Основная литература**

1. Лелевич, С. В. Лабораторная диагностика заболеваний внутренних органов : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8116-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171861>

2. Володькина, Г. М. Микробиология однородных групп товаров, санитария и гигиена : учебное пособие / Г. М. Володькина. — Тверь : Тверская ГСХА, 2019. — 181 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/134250>

3. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-5146-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133476>

4. Лелевич, С. В. Клиническая биохимия : учебное пособие / С. В. Лелевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-3354-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106723>

5. Канская, Н. В. Практикум по клинической биохимии : учебное пособие / Н. В. Канская, Т. В. Жаворонок, Н. А. Жуйкова. — Томск : СибГМУ, 2018. — 201 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138678>

5. Клиническая биохимия: практикум : учебно-методическое пособие / составитель О. И. Губич. — Минск : БГУ, 2018. — 88 с. — ISBN 978-985-566-504-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180405>

6. Васильева, С. В. Клиническая биохимия крупного рогатого скота : учебное пособие для вузов / С. В. Васильева, Ю. В. Конопатов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-7645-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163403>

7. Лелевич, С. В. Лабораторная диагностика заболеваний внутренних органов : учебное пособие / С. В. Лелевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-5358-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143693>

### **6.2 Дополнительная литература**

1. Рабочая тетрадь по микробиологии, вирусологии, иммунологии : учебное пособие : в 2 частях. — Челябинск : ЮУГМУ, 2020 — Часть 2 — 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164394>

2. Лелевич, С. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебное пособие для спо / С. В. Лелевич. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-7724-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/164958>

3. Крупный рогатый скот: содержание, кормление, болезни: диагностика и лечение : учебное пособие для вузов / А. Ф. Кузнецов, А. А. Стекольников, И. Д.

Алемайкин [и др.] ; под редакцией А. Ф. Кузнецова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 752 с. — ISBN 978-5-8114-6951-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153699>

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

1. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплин (модулей) в ФГБОУ ВО ВГУИТ [Электронный ресурс] : методические указания для обучающихся на всех уровнях высшего образования / М. М. Данылиев, Р. Н. Плотникова; ВГУИТ, Учебно-методическое управление. - Воронеж : ВГУИТ, 2016. – Режим доступа: <http://biblos.vsu.ru/ProtectedView/Book/ViewBook/2488> - Загл. с экрана.

### **6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

| Наименование ресурса сети «Интернет»                                    | Электронный адрес ресурса   |
|---|---|
| «Российское образование» - федеральный портал                           | <a href="https://www.edu.ru/">https://www.edu.ru/</a>                             |
| Научная электронная библиотека  | <a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a> |
| Национальная исследовательская компьютерная сеть России                 | <a href="https://niks.su/">https://niks.su/</a>                                   |
| Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» | <a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>                         |
| Электронная библиотека ВГУИТ  | <a href="http://biblos.vsu.ru/megapro/web">http://biblos.vsu.ru/megapro/web</a>   |
| Сайт Министерства науки и высшего образования РФ                        | <a href="https://minobrnauki.gov.ru/">https://minobrnauki.gov.ru/</a>             |
| Портал открытого on-line образования                                    | <a href="https://npoed.ru/">https://npoed.ru/</a>                                 |
| Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «ВГУИТ»        | <a href="https://education.vsu.ru/">https://education.vsu.ru/</a>                 |

### **6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При изучении дисциплины используется программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы: ЭИОС университета, в том числе на базе программной платформы «Среда электронного обучения ЗКЛ»,

**При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение – ОС Windows, ОС ALT Linux, AdobeReaderXI, Автоматизированная интегрированная библиотечная система «МегаПро»**

### **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Необходимый для реализации образовательной программы перечень материально-технического обеспечения включает: лекционные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций; средствами звуковоспроизведения; экраном; имеющие выход в Интернет); помещения для проведения лабораторных и практических занятий (оборудованные учебной мебелью); ресурсный центр (имеющий рабочие места для студентов, оснащённые компьютерами с доступом к базам данных и Интернет); компьютерные классы. Обеспеченность процесса обучения техническими средствами полностью соответствует требованиям ФГОС по направлению подготовки.

Учебные аудитории для проведения учебных занятий в том числе в форме практической подготовки включают в себя:

Ауд. 403 Мультимедийный проектор ACER, экран, ноутбук ASUS. Комплект мебели для учебного процесса на 24 места

№ 429 учебная аудитория для проведения учебных занятий. Комплект мебели для учебного процесса на 12 мест. Микроскоп тринокул «Биомед», адаптер для фотокамеры Canon A 610, фотокамера Canon A 610, вибрационная мешалка, микроскоп прямой модульный, комплект оборудования для анализа по Кьельдалю на базе АКВ-20 оптимальный, мультимедийный проектор ACER, экран, ноутбук ASUS

№ 434 учебная аудитория для проведения учебных занятий. Комплект мебели для учебного процесса на 8 мест. Компьютеры Intel Core i3-540, мультимедийный проектор ACER, экран, ноутбук ASUS

Аудитории для самостоятельной работы обучающихся подключены к сети Интернет:

№ 416 помещение для самостоятельной работы обучающихся. Комплект мебели для учебного процесса на 8 мест. Компьютеры: Core i3-5403.06, C2DE4600, ноутбук ASUS, мультимедийный проектор ACER, экран

Дополнительно для самостоятельной работы обучающихся используются читальные залы ресурсного центра ВГУИТ оснащенные компьютерами со свободным доступом в сеть Интернет и библиотечным и информационно- справочным системам

### **8 Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

**Оценочные материалы** (ОМ) для дисциплины (модуля) включают:

- перечень компетенций с указанием индикаторов достижения компетенций, этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности.

ОМ представляются отдельным комплектом и **входят в состав рабочей программы дисциплины (модуля)**.

Оценочные материалы формируются в соответствии с П ВГУИТ «Положение об оценочных материалах».

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**к рабочей программе**

**1. Организационно-методические данные дисциплины для заочной форм обучения**

**1.1 Объемы различных форм учебной работы и виды контроля в соответствии с учебным планом**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 9 зачетные единицы.

| Виды учебной работы   | Всего академических часов | Распределение трудоемкости по семестрам, ак. ч |             |
|---|---------------------------|--|-------------|
|   |                           | 5 семестр                                      | 6 семестр   |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>  | <b>324</b>                | <b>180</b>                                     | <b>144</b>  |
| <b><i>Контактная работа, в т.ч. аудиторные занятия:</i></b>                                   | <b>42,3</b>               | <b>22,2</b>                                    | <b>20,1</b> |
| Лекции  | 16                        | 8  | 8           |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>  | -                         | -  | -           |
| Лабораторные работы (ЛР)  | 20                        | 10   | 10          |
| <i>в том числе в форме практической подготовки</i>  | -                         | -  | -           |
| Консультации текущие  | 2,4                       | 1,2  | 1,2         |
| Рецензирование контрольных работ обучающихся - заочников                                      | 1,6                       | 0,8  | 0,8         |
| Консультации перед экзаменом  | 2                         | 2  | -           |
| <b><i>Виды аттестации (зачет/экзамен)</i></b>   | <b>0,3</b>                | <b>0,2</b>                                     | <b>0,1</b>  |
| <b><i>Самостоятельная работа:</i></b>   | <b>271</b>                | <b>151</b>                                     | <b>120</b>  |
| Выполнение контрольной работы   | 18,4                      | 9,2  | 9,2         |
| Подготовка к защите по лабораторным работам (собеседование)                                   | 70                        | 40   | 30          |
| Изучение материалов по учебникам (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий)          | 122,6                     | 71,8   | 50,8        |
| Изучение материалов, изложенных в лекциях (собеседование, тестирование, решение кейс-заданий) | 60                        | 30   | 30          |
| <b>Подготовка к зачету/экзамену (контроль)</b>  | <b>10,7</b>               | <b>6,8</b>                                     | <b>3,9</b>  |

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по дисциплине

Клинико-лабораторная диагностика

## 1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

| № п/п | Код компетенции | Наименование компетенции   | Код и наименование индикатора достижения компетенции   |
|-------|-----------------|--|--|
| 1     | ОПК-4           | Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач | ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует знание технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач в профессиональной деятельности. |
|       |                 |  | ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты             |

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Результаты обучения (показатели оценивания)   |
|--|---|
| 1  | 2   |
| ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Использует знание технических возможностей современного специализированного оборудования, методов решения задач в профессиональной деятельности. | Знает: технические возможности современного специализированного оборудования<br>Умеет: пользоваться современным оборудованием и решать задачи профессиональной деятельности<br>Имеет навыки: методов решения профессиональных задач |
| ИД-2 <sub>ОПК-4</sub> Умеет применять современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты             | Знает: современные технологии и методы исследования в профессиональной деятельности<br>Умеет: интерпретировать полученные результаты<br>Имеет навыки: работы с современным оборудованием, исследования полученных результатов       |

## 2 Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

| № п/п | Разделы дисциплины   | Индекс контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства                              |            | Технология/процедура оценивания (способ контроля)  |
|-------|----------------------|--|---|------------|--|
|       |                      |  | наименование                                    | №№ заданий |  |
| 1     | Клиническая биохимия | ОПК-4,   | тест  | 1-16       | Компьютерное тестирование<br>Процентная шкала.<br>0-100 %;<br>0-59,99% -<br>неудовлетворительно;<br>60-74,99% -<br>удовлетворительно;<br>75- 84,99% -хорошо;<br>85-100% - отлично. |
|       |                      |  | Собеседование (вопросы для зачета)              | 72-96      | Проверка преподавателем<br>Отметка в системе<br>«зачтено – не зачтено»   |
|       |                      |  | Собеседование (задания для лабораторной работы) | 46-60      | Компьютерное тестирование<br>Процентная шкала.<br>0-100 %;<br>0-59,99% -<br>неудовлетворительно;<br>60-74,99% -<br>удовлетворительно;  |

|  |   |       |                              |  |  |
|--|---|-------|------------------------------|--|--|
|  |   |       |                              |  | 75- 84,99% -хорошо;<br>85-100% - отлично.  |
|  |   |       | кейс-задания<br>(для зачета) | 35-40  | Отметка «неудовлетворительно, удовлетворительно, хо-рошо, отлично»   |
| 2  | Клинико-<br>лабораторная<br>диагностика | ОПК-4 | тест                         | 17-34  | Компьютерное тестирование<br>Процентная шкала.<br>0-100 %;<br>0-59,99% -<br>неудовлетворительно;<br>60-74,99% -<br>удовлетворительно;<br>75- 84,99% -хорошо;<br>85-100% - отлично. |
| Собеседова-<br>ние (вопросы<br>для экзамена)                 |   |       | 97-115                       | Проверка преподавателем<br>Отметка в системе<br>60-74,99% -<br>удовлетворительно;<br>75- 84,99% - хорошо;<br>85-100% - отлично.  |  |
| Собеседован<br>ие (задания<br>для<br>лабораторной<br>работы) |   |       | 61-71                        | Компьютерное тестирование<br>Процентная шкала.<br>0-100 %;<br>0-59,99% -<br>неудовлетворительно;<br>60-74,99% -<br>удовлетворительно;<br>75- 84,99% -хорошо;<br>85-100% - отлично. |  |
| кейс-задания<br>(для зачета)                                 |   |       | 41-45                        | Отметка «неудовлетвори-<br>тельно, удовлетворительно,<br>хо-рошо, отлично»   |  |

### 3 Оценочные средства для промежуточной аттестации

**Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Для оценки знаний, умений, навыков студентов по дисциплине применяется бально-рейтинговая система оценки сформированности компетенций студента.

Бально-рейтинговая система оценки осуществляется в течение всего семестра при проведении аудиторных занятий и контроля самостоятельной работы. Показателями ОМ являются: текущий опрос в виде собеседования на лабораторных работах, практических занятиях, тестовые задания в виде решения контрольных работ на практических работах и самостоятельно (домашняя контрольная работа) и сдачи курсовой работы по предложенной преподавателем теме. Оценки выставляются в соответствии с графиком контроля текущей успеваемости студентов в автоматизированную систему баз данных (АСУБД) «Рейтинг студентов».

Обучающийся, набравший в семестре более 60 % от максимально возможной бально-рейтинговой оценки работы в семестре получает экзамен (зачет) автоматически.

Студент, набравший за текущую работу в семестре менее 60 %, т.к. не выполнил всю работу в семестре по объективным причинам (болезнь, официальное освобождение и т.п.) допускается до экзамена (зачета), однако ему дополнительно задаются вопросы на собеседовании по разделам, выносимым на экзамен (зачет).

Аттестация обучающегося по дисциплине проводится в форме тестирования и предусматривает возможность последующего собеседования (экзамена / зачета).

Каждый вариант теста включает 25 контрольных заданий, из них:

Каждый вариант теста включает 15 контрольных заданий, из них:

- 5 контрольных заданий на проверку знаний;
- 5 контрольных заданий на проверку умений;

- 5 контрольных заданий на проверку навыков.

В случае неудовлетворительной сдачи экзамена (зачета) студенту предоставляется право повторной сдачи в срок, установленный для ликвидации академической задолженности по итогам соответствующей сессии. При повторной сдаче экзамена (зачета) количество набранных студентом баллов на предыдущем экзамене не учитывается

### 3.1 Тесты (тестовые задания к зачету, экзамену)

**ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

| Номер вопроса | Тест (тестовое задание)  |
|---------------|--|
| 1.            | При повышенной концентрации аммиака в помещении у птиц возникает:<br><b>а) Кератоконъюнктивит +</b><br>б) Желточный перитонит<br>в) Ринит<br>г) Кутикулит  |
| 2.            | Сколько дней хранятся сперматозоиды в активном состоянии в придатках семенника:<br>а) 100 — 120 дней<br>б) 30 — 60 дней<br>в) 70 — 80 дней<br><b>г) 90 -100 Дней+</b>  |
| 3.            | При избытке в рационе белка и недостатке витаминов А, D и группы В у птиц возникает:<br>а) Кетоз<br>б) Ацетонанемия<br><b>в) Мочекислый диатез (подагра) +</b><br>г) Алиментарная дистрофия  |
| 4.            | Сколько эякулята у хряка (мл):<br>а) 1 — 2<br>б) 4 — 5<br>в) 60 — 120<br><b>г) 150 — 300+</b>  |
| 5.            | Диагноз на трихинеллез ставится в лаборатории, куда отсылают:<br>1. Кусочки печени;<br>2. Головной мозг;<br><b>3. Участки из ножек диафрагмы; *</b><br>4. Печень с желчными ходами   |
| 6.            | Дополнительные методы исследования органов пищеварения<br>1. Осмотр и аускультация<br>2. Перкуссия и пальпация<br><b>3. Зондирование, ректальное исследование*</b>   |
| 7.            | Цитоскопия это:<br>1. Исследование сердца<br><b>2. Исследование мочевого пузыря*</b><br>3. исследование желудка<br>4. Исследование почек, мочеточников   |
| 8.            | Серологический метод диагностики применяют:<br>1. Для выявления в сыворотке крови гемоглобина<br><b>2. Для выявления антитела к определенному микробному антигену *</b><br>3. Для обнаружения возбудителя болезни<br>4. Для правильной постановки диагноза |
| 9.            | Клиническое исследование животных включает:<br><b>1. Исследование общего состояния животных *</b>  |

|     |   |
|-----|---|
|     | 2.Исследование крови, мочи, молока<br>3.Исследование содержания животных  |
| 10. | К специфическим клиническим признакам диагностики болезней органов дыхания относят:<br><b>1.Воспалительные изменения на слизистых дыхательных путей, истечения из носовых отверстий, чихание, кашель, хрипы в бронхах и легких. *</b><br>2.Повышенная чувствительность при пальпации гортани и бронхов<br>3.Изменение перкуторного звука легких<br>4.Повышение общей температуры тела |
| 11. | Схема исследования органов дыхания:<br>1.Исследование верхнего отдела дыхательной системы<br><b>2.Общее исследование, исследование верхнего отдела, исследование легких, исследование крови, исследование мочи*</b><br>3.Исследование легких, рентгеноскопия, рентгенография, исследование крови<br>4.Исследование легких, исследование крови   |
| 12. | Бимануальная пальпация — это:<br><b>*а) способ ощупывания обеими руками;</b><br>б) способ ощупывания пальцами;<br>в) способ ощупывания кулаком  |
| 13. | Форменные элементы крови:<br>1.Лейкоциты, тромбоциты<br>2.Эритроциты, лейкоциты<br>3.Эритроциты, тромбоциты<br><b>4.Эритроциты, лейкоциты, тромбоциты*</b>  |
| 14. | Серологический метод диагностики применяют:<br>1.Для выявления в сыворотке крови гемоглобина<br><b>2.Для выявления антитела к определенному микробному антигену *</b><br>3.Для обнаружения возбудителя болезни<br>4.Для правильной постановки диагноза  |
| 15. | В крови при перитоните изменяется<br>- гемоглобин<br><b>- СОЭ *</b><br>- эритроциты<br>-сахар   |
| 16. | Анализ крови при желтухе показывает повышение<br>1.Общего белка<br><b>2.Билирубина *</b><br>3.Лейкоцитов<br>4.Сахара  |
| 17. | Смерть при злокачественном ящуре возникает от:<br>1. Поражения нервной системы;<br><b>2. Паралича сердца;*</b><br>3. Прекращения работы почек;<br>4. Кровоизлияния головного мозга.   |
| 18. | Ротовую полость животных раскрывают с помощью<br>- щипцов<br><b>- зевников</b><br>- зеркалом<br>- ножницами   |
| 19. | При бешенстве в лабораторию отправляют:<br>1. Пробы крови;<br>2. Ухо;<br><b>3. Голову;*</b><br>4. Содержимое желудка.   |
| 20. | Труп при бешенстве:<br>1. Вздут;<br>2. Из естественных отверстий выделяется пенная жидкость;  |

|     |   |
|-----|---|
|     | <b>3. Рано наступает трупное окоченение;*</b><br><b>4. Ссадины на коже. *</b>   |
| 21. | Внутриклеточные паразиты, локализующиеся внутри эритроцитов:<br>1. Кокцидии;<br>2. Саркоцисты;<br><b>3. Пироплазмиды; *</b><br>4. Гельминты.  |
| 22. | Группа болезней, вызываемых простейшими, которые внедряются в эпителиальные клетки печени и кишечника –<br>1. Пироплазмидозы;<br>2. Трипаномы;<br><b>3. Кокцидиозы; *</b><br>4. Гельминтозы.  |
| 23. | Трематоды имеют вид:<br>1. Пузыря;<br><b>2. Листочка; *</b><br>3. Круглого червя;<br>4. Колючеголового червя.   |
| 24. | Метод аллергической диагностики используют при:<br><b>1.Туберкулезе *</b><br>2.Эмкаре<br>3.Сибирской язве<br>4.Ящуре  |
| 25. | Схема исследования органов дыхания:<br>1.Исследование верхнего отдела дыхательной системы<br><b>2.Общее исследование, исследование верхнего отдела, исследование легких, исследование крови, исследование мочи*</b><br>3.Исследование легких, рентгеноскопия, рентгенография, исследование крови<br>4.Исследование легких, исследование крови |
| 26. | Диагноз по лечебному эффекту ставят:<br><b>1. путем применения лекарственных веществ</b><br>2. путем изучения болезни за длительный срок<br>3. путем исключения сходных симптомов др. болезней  |
| 27. | Осмотр начинают:<br>1.с передних конечностей<br><b>2. головы</b><br>3. передней части туловища  |
| 28. | Гипертермия это:<br><b>1. повышение температуры</b><br>2. понижение температуры<br>3. температура в норме   |
| 29. | Место наилучшей слышимости сердечного толчка у КРС находится:<br>1. в третьем межреберье<br><b>2. в четвертом межреберье</b><br>3. в пятом межреберье   |
| 30. | Температура тела у крупного рогатого скота:<br><b>1. 37,5 - 39,5</b><br>2. 37,5 -40<br>3. 38,5 – 41   |
| 31. | Сердце у крупного рогатого скота занимает пространство от:<br><b>1. 3 - 5 ребра</b><br>2. 6 -7 ребра<br>3. 4 -6 ребра   |
| 32. | Количество сердечных сокращений в 1 минуту у коровы:<br>1.60 - 90<br><b>2.50 – 80</b><br>3.70 – 80  |

|     |  |
|-----|--|
| 33. | Импульс возбуждения в сердце возникает сначала:<br><b>1.в синусовом узле</b><br>2.в атриовентрикулярном узле<br>3.в пучке Гиса |
| 34. | Какие методы клинической диагностики можно отнести к основным:<br>1.флюорография<br>2.рентгенография<br><b>3.аускультация</b>  |

### 3.2 Кейс-задания к зачету, экзамену

**ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

| Номер вопроса | Кейс-задания   |
|---------------|--|
| 35.           | <p>В клинику поступили ягнята из учхоза филиала университета в возрасте 10 дней, массой тела 4 кг. В хозяйстве у ягнят 8–15 дневного возраста отмечаются нервные явления (периодически возникают тетанические и клонические судороги). При клиническом обследовании установлено: Т — 38° С, П — 70 уд/мин, Д — 30 дых. дв./мин, ягнята слаборазвиты, лежат, запрокинув на спину голову, изредка производят плавательные движения конечностями. Некоторые из них принимают позу сидячей собаки. Лабораторные исследования: кровь — пониженное количество гемоглобина, число эритроцитов, микроэлементов (железа, меди, марганца и др.).</p> <p><i>На основании анамнеза, клинических признаков и лабораторных исследований поставьте диагноз, обоснуйте прогноз. Назначьте схему лечения и профилактики.</i></p>  |
| 36.           | <p>Ветврач филиала университета АК «Покровский» 2 июля 2011 года обратился к заведующему кафедрой незаразных болезней с просьбой оценить клиническое состояние трех лошадей в возрасте двух лет, содержащихся на карде без навеса. Было установлено, что лошади содержались на карде круглосуточно, дневная температура воздуха превышает 37° С, ночная — 28° С. Заболевание развивалось внезапно, в начальной стадии болезни у животных отмечались угнетение, понижение нервно-мышечного тонуса, понижение реакции на внешние раздражения, шаткость походки, потливость. У двух лошадей в момент исследования отмечалось возбуждение, зрачки расширены, взгляд испуганный, возникли приступы буйства, отмечалась статодинамическая атаксия. У одной лошади наступило коматозное состояние.</p> <p><i>На основании данных анамнеза, симптомов поставьте диагноз, обоснуйте прогноз, назначьте лечение.</i></p>                                 |
| 37.           | <p>В клинику поступил теленок 4 мес. Со слов хозяина животное заболело после переохлаждения (отбился от стада и провел холодную ночь в лесополосе). В течение недели теленок угнетен, больше лежит, снижен аппетит, повышена жажда, мочеиспускание редкое. Клиническим обследованием выявлено: Т — 39,8° С, П — 82 уд/ мин, Д — 24 дых. дв./мин. При вибрационной перкуссии в области почек отмечается болезненность. Лабораторными исследованиями в моче выявлена альбуминурия, качественные биохимические пробы на сахар, кровяные пигменты и уробилин положительные. В мочевом осадке обнаружены эритроциты, лейкоциты, почечный эпителий, гиалиновые цилиндры. В крови уменьшено число эритроцитов, количество гемоглобина, лейкоцитоз.</p> <p><i>Поставьте диагноз, назначьте лечебно-профилактические мероприятия.</i></p>   |
| 38.           | <p>В клинику поступил бычок № 102 из учхоза филиала университета в возрасте 1 года, массой тела 90 кг. Бычок содержится с целью откорма. Тип кормления концентратный. Животное угнетено, неохотно принимает корм, беспокоится. Бычок доставлен в клинику для уточнения диагноза. При клиническом обследовании установлено: Т — 39° С, П — 83 уд/мин, Д — 36 дых. дв./мин. У животного внезапно появляются приступы сильного беспокойства, продолжающиеся около часа. Бычок ложится, быстро встает, переступает конечностями и принимает позу для мочеиспускания. Мочеиспускание частое и болезненное. Моча выделяется с трудом, небольшими порциями, мутного цвета. Лабораторные исследования: моча — в осадке песок, лейкоциты, эритроциты, эпителий мочевыводящих путей.</p> <p><i>На основании данных анамнеза, симптомов и лабораторных исследований поставьте диагноз, обоснуйте прогноз. Назначьте схему лечения и профилактики.</i></p> |
| 39.           | <p>В клинику поступила лошадь Зорька из конноспортивной школы ОГУ в возрасте 12 лет,</p>   |

|     |   |
|-----|---|
|     | <p>массой тела 376 кг. При клиническом обследовании установлено: Т — 37,8° С, П — 50 уд/мин, Д — 16 дых. дв./мин. Животное сильно угнетено, при акте мочеиспускания выделяется красная моча. При проводке отмечается быстрая утомляемость, при движении часто останавливается. В последующие дни отмечались: отвисание нижней губы, полузакрытые глаза, цианоз слизистых оболочек, отеки задних конечностей. Отмечается ослабление сердечного толчка, расщепление первого тона и ослабление второго. Специальные исследования: ЭКГ — характеризуется малым вольтажем зубцов, расширением и деформацией комплекса QRS, выраженным удлинением PQ ST. Артериальное давление понижено, венозное — повышено.</p> <p>На основании данных клинического обследования и электрокардиографических исследований поставьте диагноз, обоснуйте прогноз, предложите схему лечения и профилактики.</p> |
| 40. | <p>В хозяйстве 1000 голов коз. 500 голов заболели. У них начали проявляться такие симптомы как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- желтушность слизистых оболочек;</li> <li>- расстройство пищеварения;</li> <li>- прогрессивное исхудание;</li> <li>- снижение продуктивности</li> </ul> <p>Поставить диагноз и назначить лечение.</p>   |
| 41. | <p>В хозяйстве есть 5000 голов овец средней живой массой 70 кг. У 200 голов из 500 появились такие клинические признаки как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- желтушность слизистых оболочек;</li> <li>- расстройство пищеварения;</li> <li>- прогрессивное исхудание</li> </ul> <p>Необходимо поставить диагноз и назначить лечение.</p>   |
| 42. | <p>В хозяйстве насчитывается 500 голов свиней, их средняя живая масса 220 кг. Из них, у 50 были выявлены следующие симптомы: повышение температуры, понос и исхудание. На основании этих данных поставить диагноз. Как уточнить его лабораторными методами исследования? Разработайте лечебно-профилактические мероприятия с этим заболеванием.</p>   |
| 43. | <p>В хозяйстве содержится 1000 голов КРС средней живой массой 450 кг. Из них, у 50 коров были обнаружены следующие симптомы: исхудание, у молодняка отставание в развитии, понос, анемия. Поставьте диагноз на основании клинических данных и назначьте лечение.</p>  |
| 44. | <p>В хозяйстве содержится 500 голов овец средней живой массой 40кг. Из них, у 25овец были обнаружены следующие симптомы Движение по кругу, выпадение шерсти, приступы судорог, истощение, нарушений координации движения. Поставьте диагноз на основании клинических данных и назначьте лечение. <i>На основании данных анамнеза, симптомов, лабораторных исследований поставьте диагноз, обоснуйте прогноз, назначьте схему лечения.</i></p> <p><b>Ответ Цинуроз овец</b></p>  |
| 45. | <p>В хозяйстве 1000 голов коз. 500 голов заболели. У них начали проявляться такие симптомы как:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- желтушность слизистых оболочек;</li> <li>- расстройство пищеварения;</li> <li>- прогрессивное исхудание;</li> <li>- снижение продуктивности</li> </ul> <p>Поставить диагноз и назначить лечение.</p> <p><b>Ответ дикроцелиоз жвачных</b></p>   |

### 3.3 Защита по лабораторной работе

**ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

| Номер вопроса | Текст вопросов к лабораторной работе  |
|---------------|---|
| 46.           | Определение в сыворотке крови содержания общего белка рефрактометрическим методом |
| 47.           | Определение содержания белка в моче   |
| 48.           | Определение мочевины в крови и моче   |

|     |   |
|-----|---|
| 49. | Качественная реакция на креатинин                             |
| 50. | Определение аммиака в моче                                    |
| 51. | Качественные реакции на содержание глюкозы в моче             |
| 52. | Определение общего холестерина в крови                        |
| 53. | Качественная реакция на желчные кислоты                       |
| 54. | Качественные реакции на желчные пигменты в моче               |
| 55. | Обнаружение кетоновых тел в моче                              |
| 56. | Определение кислотной емкости крови по А.В. Неволову          |
| 57. | Определение резервной щелочности сыворотки крови по Раевскому |
| 58. | Действие ферментов оксидоредуктаз                             |
| 59. | Обнаружение действия амилазы                                  |
| 60. | Липаза  |
| 61. | Ультразвуковая диагностика                                    |
| 62. | Эндоскопия  |
| 63. | Биопсия внутренних органов                                    |
| 64. | Адренокортикотропный гормон (АКТГ)                            |
| 65. | Элементы нормальной кардиограммы. Анализ ЭКГ                  |
| 66. | Магнитно-резонансная томография                               |
| 67. | Рентгенология.  |
| 68. | Количественное определение активности ферментов               |
| 69. | Цветные реакции на инсулин                                    |
| 70. | Цветные реакции на адреналин                                  |
| 71. | Цветные реакции на фолликулин                                 |

### 3.4 Собеседование (экзамен)

**ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

| Номер вопроса | Текст вопроса   |
|---------------|---|
| 72.           | Методы определения общего белка в крови                                   |
| 73.           | Методы определения белка в моче   |
| 74.           | Белки острой фазы, их классификация                                       |
| 75.           | Методы определения БОФ  |
| 76.           | Методы определения небелковых азотсодержащих компонентов                  |
| 77.           | Методы определения мочевины в крови и моче                                |
| 78.           | Ферментативные методы   |
| 79.           | Методы определения креатинина   |
| 80.           | Лабораторные методы оценки углеводного обмена                             |
| 81.           | Глюкоза в крови   |
| 82.           | Гликемический профиль   |
| 83.           | Методы определения глюкозы в крови и моче                                 |
| 84.           | Методы определения показателей липидного обмена                           |
| 85.           | Лабораторные методы оценки кислотно-основного состояния                   |
| 86.           | Лабораторная оценка газового состава крови                                |
| 87.           | Методы определения показателей водно-электролитного и минерального обмена |
| 88.           | Клиническое значение определения электролитов                             |
| 89.           | Лабораторная оценка обмена железа   |
| 90.           | Клиническая эндокринологии  |
| 91.           | Гормоны гипофиза  |
| 92.           | Лабораторные методы оценки системы гемостаза                              |

|     |   |
|-----|---|
| 93. | Методы исследования сосудисто-тромбоцитарного гемостаза |
| 94. | Методы оценки коагуляционного гемостаза                 |
| 95. | Определение высокомолекулярных производных фибриногена  |
| 96. | Лабораторные аспекты онкологических заболеваний         |

### 3.4 Собеседование (зачет)

**ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач**

| Номер вопроса | Текст вопроса  |
|---------------|--|
| 97.           | Симптоматика и распознавание болезни   |
| 98.           | Методология и принцип построения диагноза  |
| 99.           | Семиотика и диагностика болезней органов пищеварения                                   |
| 100.          | Функциональная диагностика болезней печени   |
| 101.          | Семиотика и диагностика болезней печени  |
| 102.          | Семиотика и диагностика болезней органов дыхания                                       |
| 103.          | Аускультация легких  |
| 104.          | Семиотика и диагностика болезней сердечно-сосудистой системы                           |
| 105.          | Аускультация сердца.   |
| 106.          | Электрокардиография  |
| 107.          | Семиотика и диагностика болезней нервной системы                                       |
| 108.          | Функциональная диагностика мочевыделительной системы                                   |
| 109.          | Семиотика и диагностика мочевыделительной системы                                      |
| 110.          | Семиотика и диагностика болезней систем крови  |
| 111.          | Исследование крови   |
| 112.          | Определение морфологического состава крови: подсчет эритроцитов лейкоцитов тромбоцитов |
| 113.          | Рентгенология  |
| 114.          | Общая рентгенология  |
| 115.          | Методы рентгенологического исследования животных                                       |

**4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Процедуры оценивания в ходе изучения дисциплины знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, регламентируются положениями:

- П ВГУИТ 2.4.03 Положение о курсовых экзаменах и зачетах;

- П ВГУИТ 4.1.02 Положение о рейтинговой оценке текущей успеваемости, а также методическими указаниями.

Оценка по дисциплине выставляется как среднеарифметическое из всех оценок, полученных в течение периода изучения дисциплины

## 5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания для каждого результата обучения

| Результаты обучения по этапам формирования компетенций  | Предмет оценки (продукт или процесс)   | Показатель оценивания   | Критерии оценивания сформированности компетенций   | Шкала оценивания                                |                              |
|---|--|---|--|---|------------------------------|
|   |  |   |  | Академическая оценка                            | Уровень освоения компетенции |
| <i>ОПК-4 Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач</i> |  |   |  |   |                              |
| <b>Знает</b>  | Знание технических возможностей современного специализированного оборудования, современных технологий и методов исследования в профессиональной деятельности | Изложение основных методов исследования в профессиональной деятельности   | Изложены основные методы исследования в профессиональной деятельности  | Зачтено/ 60-100;<br>Удовлетворительно /60-74,9  | Освоена (базовый)            |
|   |  |   | Хорошо/75-84,9;<br>Отлично/85-100.   | Освоена (повышенный)                            |                              |
|   |  |   | Не изложены основные методы исследования в профессиональной деятельности   | Не зачтено/ 0-59                                | Не освоена (недостаточный)   |
| <b>Умеет</b>  | Защита лабораторной работы (собеседование), решение тестовых заданий   | Пользоваться современным оборудованием и решать задачи профессиональной деятельности, интерпретировать полученные результаты    | Самостоятельно применяет навыки использования современным оборудованием и решает задачи профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты                      | Зачтено/ 60-100;<br>Удовлетворительно /60-74,9; | Освоена (базовый)            |
|   |  |   | Хорошо/75-84,9;<br>Отлично/85-100.   | Освоена (повышенный)                            |                              |
|   |  |   | Не правильно применены применяет навыки использования современным оборудованием и решает задачи профессиональной деятельности, не правильно интерпретирует полученные результаты | Не зачтено/ 0-59                                | Не освоена (недостаточный)   |
| <b>Владеет</b>  | Кейс-задания   | Демонстрировать навыки решения профессиональных задач, работы с современным оборудованием и исследования полученных результатов | Приведена демонстрация навыков решения профессиональных задач, работы с современным оборудованием и исследования полученных результатов  | Зачтено/ 60-100;<br>Удовлетворительно /60-74,9; | Освоена (базовый)            |
|   |  |   | Хорошо/75-84,9;<br>Отлично/85-100.   | Освоена (повышенный)                            |                              |
|   |  |   | Не приведена демонстрация навыков решения профессиональных задач, работы с современным оборудованием и исследования полученных результатов                                       | Не зачтено/ 0-59                                | Не освоена (недостаточный)   |