

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Сухинин Александр Александрович

Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе

Дата подписания: 03.07.2025 13:06:24

Уникальный программный ключ:

e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной  
работе и молодежной политике  
А.А. Сухинин  
«25» июня 2024 г.

**Кафедра внутренних болезней животных им. А.В. Синева**

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«КАРДИОЛОГИЯ»**

Уровень высшего образования

**СПЕЦИАЛИТЕТ**

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная, заочная формы обучения

**Год начала подготовки - 2024**

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«21» июня 2024 г.

Протокол №11

Зав. кафедрой внутренних  
болезней животных им. Синева А. В.

доктор ветеринарных наук,  
доцент А. В. Прусаков

Санкт-Петербург  
2024

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная дисциплина ФТД.03 «Кардиология» предназначена для студентов ветеринарной медицины. В соответствии с назначением основной целью учебной дисциплины является то, что в соответствии с квалификационной характеристикой ветеринарного врача обучить студентов современным правилам и способам при оказании неотложной помощи домашним животным при осложнениях, связанных с выполнением ветеринарных мероприятий.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины решаются следующие задачи:

1. Изучить основные кардиологические болезни животных и их клиническое проявление; врожденные пороки сердца; общие и специальные методы исследования сердечно-сосудистой системы; основные схемы лечения и методы профилактики кардиологических болезней.

2. Уметь проводить диагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы; правильно назначать лечение животным с патологией и разрабатывать схемы профилактики.

3. Овладеть современными методами лабораторно-инструментальной диагностики, схемами лечения и профилактики больных животных

## **2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к следующим типам деятельности, в соответствии с образовательным стандартом ФГОС ВО 36.05.01 «Ветеринария». Область профессиональной деятельности:

13 Сельское хозяйство

01 Образование и наука

Типы задач профессиональной деятельности:

- Врачебный.

### **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

Изучение дисциплины должно сформировать следующие компетенции:

#### **а) профессиональные компетенции (ПК):**

– Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза (ПК-2).

- Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования (ПК-3).

**Планируемые результаты освоения компетенций  
с учетом профессиональных стандартов**

| <b>Индекс</b>         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-2</b>           | Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза                                                |
| ПК-2 <sub>ид-1</sub>  | Уметь производить исследование животных с помощью цифрового оборудования и с использованием специальных (инструментальных) методов, в том числе эндоскопии, зондирования, катетеризации, рентгенографии, электрокардиографии, эхографии              |
| ПК-2 <sub>ид-2</sub>  | Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для верификации диагноза                                                                                                               |
| ПК-2 <sub>ид-3</sub>  | Уметь определять реакцию сердечно-сосудистой системы животных на различные нагрузки методом функциональных проб                                                                                                                                      |
| ПК-2 <sub>ид-6</sub>  | Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза                                                                                                                                |
| ПК-2 <sub>ид-7</sub>  | Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных |
| ПК-2 <sub>ид-9</sub>  | Знать технику проведения исследования животных с использованием цифрового оборудования и специальных (инструментальных) методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных      |
| ПК-2 <sub>ид-11</sub> | Знать технику постановки функциональных проб у животных                                                                                                                                                                                              |
| <b>ПК-3</b>           | Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования                                                                                                                     |
| ПК-3 <sub>ид-1</sub>  | Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных                                                                                                                      |
| ПК-3 <sub>ид-2</sub>  | Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных                                                                                                                                               |
| ПК-3 <sub>ид-3</sub>  | Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий                                                                                                                                                    |
| ПК-3 <sub>ид-4</sub>  | Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных                                                                                                                                           |
| ПК-3 <sub>ид-6</sub>  | Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов                                                                                                                                                                                        |
| ПК-3 <sub>ид-7</sub>  | Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных                                                                                                                                                |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина ФТД.03 «Кардиология» является факультативом федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36.05.01 «Ветеринария».

Осваивается в 10 семестре 5 курса на очной, в 12 семестре очно-заочной формы обучения, на 5 курсе заочной формы обучения.

При изучении дисциплины «Кардиология» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин анатомия, гистология и эмбриология, биохимия, физиология, кормления, патологическая физиология, патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза, клиническая диагностика, фармакология и токсикология, паразитология и эпизоотология.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ»

#### 4.1 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                                               |             | Всего часов | Семестр   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                                                                                  |             |             | 10        |
|                                                                                  |             |             | часы      |
| 1                                                                                |             | 2           | 3         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                                |             | <b>27</b>   | <b>27</b> |
| В том числе:                                                                     |             | -           | -         |
| Лекции, в том числе интерактивные формы (Л)                                      |             | 9           | 9         |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы (ПЗ), Семинары (С), из них |             | 18          | 18        |
| практическая подготовка (ПП)                                                     |             | 4           | 4         |
| <b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>                             |             | <b>45</b>   | <b>45</b> |
| В том числе:                                                                     |             | -           | -         |
| Вид промежуточной аттестации                                                     | зачет (З)   | -           | +         |
|                                                                                  | экзамен (Э) | -           | -         |
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>                                                 | часов       | <b>72</b>   | <b>72</b> |
|                                                                                  | зач. ед.    | <b>2</b>    | <b>2</b>  |

#### 4.2 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                                               |             | Всего часов | Семестр   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                                                                                  |             |             | 9         |
|                                                                                  |             |             | часы      |
| 1                                                                                |             | 2           | 3         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                                |             | <b>24</b>   | <b>24</b> |
| В том числе:                                                                     |             | -           | -         |
| Лекции, в том числе интерактивные формы (Л)                                      |             | 12          | 12        |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы (ПЗ), Семинары (С), из них |             | 12          | 12        |
| практическая подготовка (ПП)                                                     |             | 4           | 4         |
| <b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)</b>                             |             | <b>48</b>   | <b>48</b> |
| В том числе:                                                                     |             | -           | -         |
| Вид промежуточной аттестации                                                     | зачет (З)   | -           | +         |
|                                                                                  | экзамен (Э) | -           | -         |
| ИТОГО: Общая трудоемкость                                                        | часов       | <b>72</b>   | <b>72</b> |
|                                                                                  | зач. ед.    | <b>2</b>    | <b>2</b>  |

#### 4.3 ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ» ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| Вид учебной работы                                                       |             | Всего часов | Курс      |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-----------|
|                                                                          |             |             | 5         |
|                                                                          |             |             | часы      |
| 1                                                                        |             | 2           | 3         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                                        |             | <b>4</b>    | <b>4</b>  |
| В том числе:                                                             |             | -           | -         |
| Лекции, в том числе интерактивные формы (Л)                              |             | 2           | 2         |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы (ПЗ), Семинары (С) |             | 2           | 2         |
| <b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего):</b>                    |             | <b>64</b>   | <b>64</b> |
| В том числе практическая подготовка                                      |             | 4           | 4         |
| <b>Контрольная работа</b>                                                |             | <b>4</b>    | <b>4</b>  |
| В том числе:                                                             |             | -           | -         |
| Вид промежуточной аттестации                                             | зачет (З)   | +           | +         |
|                                                                          | экзамен (Э) | -           | -         |

|                              |          |    |    |
|------------------------------|----------|----|----|
| ИТОГО: Общая<br>трудоемкость | часов    | 72 | 72 |
|                              | зач. ед. | 2  | 2  |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ»

### 5.1. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| №  | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                   | Формируемые компетенции                                                                                                                    | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |    |    |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                            |         | Л                                                                                      | ПЗ | ПП | СР |
| 1. | Введение в кардиологию.<br>История развития кардиологии.<br>Строение кровеносной системы.<br>Топография сердца, свойства сердечной мышцы.<br>Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы.<br>Топография сердца у различных видов животных. | ПК-2 (ПК-2ид-1, ПК-2ид-2, ПК-2ид-3, ПК-2ид-6, ПК-2ид-7, ПК-2ид-9)<br><br>ПК-3 (ПК-3ид-1, ПК-3ид-2, ПК-3ид-3, ПК-3ид-4, ПК-3ид-6, ПК-3ид-7) | 10      | 1                                                                                      | 1  | 1  | 4  |
| 2. | Электрокардиография.<br>Биоэлектрическая основа записи ЭКГ.<br>Природа основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ.<br>Биоэлектрическая                                                                                                                        | ПК-2 (ПК-2ид-1, ПК-2ид-2, ПК-2ид-3, ПК-2ид-6, ПК-2ид-7, ПК-2ид-9)<br><br>ПК-3 (ПК-3ид-1, ПК-3ид-2, ПК-3ид-3, ПК-3ид-4, ПК-3ид-6, ПК-3ид-7) | 10      | 1                                                                                      | 2  | -  | 8  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |   |   |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|---|---|---|
|    | основа записи ЭКГ. Оборудование и приборы. Методика проведения ЭКГ. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ.                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |   |   |   |   |
| 3. | Изменения ритма сердечной деятельности. Понятие времени внутреннего отклонения, векторе возбуждения. Электрокардиографические отведения. Определение частоты сердечных сокращений и электрической оси сердца. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ. | <p>ПК-2 (ПК-2<sub>ид-1</sub>, ПК-2<sub>ид-2</sub>, ПК-2<sub>ид-3</sub>, ПК-2<sub>ид-6</sub>, ПК-2<sub>ид-7</sub>, ПК-2<sub>ид-9</sub>)</p> <p>ПК-3 (ПК-3<sub>ид-1</sub>, ПК-3<sub>ид-2</sub>, ПК-3<sub>ид-3</sub>, ПК-3<sub>ид-4</sub>, ПК-3<sub>ид-6</sub>, ПК-3<sub>ид-7</sub>)</p> | 10 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| 4. | Нарушения проводимости. Аритмии. ЭКГ-диагностика экстрасистолии. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ.                                                                                                                                              | <p>ПК-2 (ПК-2<sub>ид-1</sub>, ПК-2<sub>ид-2</sub>, ПК-2<sub>ид-3</sub>, ПК-2<sub>ид-6</sub>, ПК-2<sub>ид-7</sub>, ПК-2<sub>ид-9</sub>)</p> <p>ПК-3 (ПК-3<sub>ид-1</sub>, ПК-3<sub>ид-2</sub>, ПК-3<sub>ид-3</sub>, ПК-3<sub>ид-4</sub>, ПК-3<sub>ид-6</sub>, ПК-3<sub>ид-7</sub>)</p> | 10 | 1 | 2 | - | 4 |
| 5  | Электрокардиографические отведения: стандартные, однополюсные, грудные. Расположение электродов. «Правое» и «левое» отведение                                                                                                                         | <p>ПК-2 (ПК-2<sub>ид-1</sub>, ПК-2<sub>ид-2</sub>, ПК-2<sub>ид-3</sub>, ПК-2<sub>ид-6</sub>, ПК-2<sub>ид-7</sub>, ПК-2<sub>ид-9</sub>)</p> <p>ПК-3 (ПК-3<sub>ид-1</sub>, ПК-3<sub>ид-2</sub>, ПК-3<sub>ид-3</sub>, ПК-3<sub>ид-4</sub>, ПК-3<sub>ид-6</sub>, ПК-3<sub>ид-7</sub>)</p> | 10 | 1 | 2 | - | 4 |

|     |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |    |   |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|----|---|----|
| 6.  | Изменения ЭКГ при различных патологиях. Изменения ЭКГ при патологиях миокарда. ЭКГ изменения при электролитных нарушениях, других заболеваниях сердца.                                       | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 10 | 1 | 1  | 1 | 6  |
| 7.  | Электрокардиография при патологии перикарда. Острая сердечная недостаточность (отек легкого, интерстициальный отек легкого, кардиогенный шок).                                               | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 10 | 2 | 1  | 1 | 5  |
| 8.  | Основы эхокардиографии. Ультразвуковая кардиография. Фонокардиография. Функциональные пробы сердца.                                                                                          | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 10 | 1 | 2  | - | 5  |
| 9.  | Фармакологические средства из группы сердечных препаратов и их применение в ветеринарной практике. Осложнения, связанные с применением сердечных препаратов, их предупреждение и устранение. | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 10 | 1 | 2  | - | 3  |
| 14. | ИТОГО: 72                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    | 9 | 14 | 4 | 45 |

## 5.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ» ДЛЯ ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| №  | Наименование                                                                                                                                                                                                                                    | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                | Семестр | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |    |    |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
|    |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |         | Л                                                                                      | ПЗ | ПП | СР |
| 1. | Введение в кардиологию. История развития кардиологии. Строение кровеносной системы. Топография сердца, свойства сердечной мышцы. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Топография сердца у различных видов животных. | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 12      | 2                                                                                      | 2  | -  | 8  |
| 2. | Электрокардиография. Биоэлектрическая основа записи ЭКГ. Природа основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Биоэлектрическая основа записи ЭКГ. Оборудование и приборы. Методика проведения ЭКГ. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ.      | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 12      | 2                                                                                      | 3  | 1  | 8  |
| 3. | Изменения ритма сердечной деятельности. Понятие времени внутреннего отклонения, векторе возбуждения. Электрокардиографические отведения. Определение частоты сердечных сокращений и электрической оси сердца. Запись                            | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 12      | 2                                                                                      | 1  | 1  | 8  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |           |          |          |           |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----------|----------|----------|-----------|
|    | электрокардиограммы.<br>Анализ ЭКГ.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |           |          |          |           |
| 4. | Нарушения проводимости.<br>Аритмии. ЭКГ-диагностика<br>экстрасистол. Запись<br>электрокардиограммы.<br>Анализ ЭКГ.<br>Электрокардиографические<br>отведения: стандартные,<br>однополюсные, грудные.<br>Расположение электродов.<br>«Правое» и «левое»<br>отведение                                                                              | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-<br>2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-<br>3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 12 | 2         | 2        | -        | 8         |
| 5. | Изменения ЭКГ при<br>различных патологиях.<br>Изменения ЭКГ при<br>патологиях миокарда. ЭКГ<br>изменения при<br>электролитных<br>нарушениях, других<br>заболеваниях сердца.<br>Электрокардиография при<br>патологии перикарда.<br>Острая сердечная<br>недостаточность (отек<br>легкого, интерстициальный<br>отек легкого, кардиогенный<br>шок). | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-<br>2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-<br>3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 12 | 2         | 1        | 1        | 8         |
| 6. | Основы эхокардиографии.<br>Ультразвуковая<br>кардиография.<br>Фонокардиография.<br>Функциональные пробы<br>сердца.<br>Фармакологические<br>средства из группы<br>сердечных препаратов и их<br>применение в ветеринарной<br>практике. Осложнения,<br>связанные с применением<br>сердечных препаратов, их<br>предупреждение и<br>устранение.      | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-<br>2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-<br>3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 12 | 2         | 1        | 1        | 8         |
|    | <b>ИТОГО: 72</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    | <b>12</b> | <b>8</b> | <b>4</b> | <b>48</b> |

### 5.3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ» ДЛЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

| №   | Наименование                                                                                          | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                | Курс | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |    |    |    |    |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
|     |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | Л                                                                                      | КР | ПЗ | СР | ПП |
| 1.  | Введение в кардиологию.<br>Электрокардиография.<br>Нарушения проводимости.<br>Основы эхокардиографии. | ПК-2 (ПК-2 <sub>ид-1</sub> , ПК-2 <sub>ид-2</sub> , ПК-2 <sub>ид-3</sub> , ПК-2 <sub>ид-6</sub> , ПК-2 <sub>ид-7</sub> , ПК-2 <sub>ид-9</sub> )<br><br>ПК-3 (ПК-3 <sub>ид-1</sub> , ПК-3 <sub>ид-2</sub> , ПК-3 <sub>ид-3</sub> , ПК-3 <sub>ид-4</sub> , ПК-3 <sub>ид-6</sub> , ПК-3 <sub>ид-7</sub> ) | 5    | 2                                                                                      | 4  | 2  | 60 | 4  |
| 14. | ИТОГО: 72                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      | 2                                                                                      | 4  | 2  | 60 | 4  |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Герунова, Л. К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных/ СПб. «Лань». – 2013. – 28с. (дата обращения: 21.06.2024).

2. Куляков, Г.В. Диспансеризация сельскохозяйственных животных: Методические рекомендации для студентов 4-5 курса дневного и заочного факультета ветеринарной медицины, ветеринарных врачей факультета повышения квалификации / Куляков Г. В.; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург: СПбГАВМ. 2012. – 19 с. – URL: <https://clck.ru/ebtjN> (дата обращения 21.06.2024 г.).

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Словарь ветеринарных терминов по клинической диагностике и внутренним незаразным болезням: Учебное пособие / Коробов А.В., Савинков А.В., Воробьев А.В. [и др.]. – Санкт-Петербург: Издательство «Лань», 2007. – 320 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Справочник ветеринарного терапевта: учебное пособие / Г. Г. Щербаков, Н. В. Данилевская, С. В. Старченков [и др.]. - 5-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург: Лань. – 2021. – 656 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/167796> (дата обращения 21.06.2024).

3. Незаразные болезни собак и кошек / Лебедев А. В., Старченков С. В., Хохрин С. Н., Щербаков Г. Г. – Санкт-Петербург: Гиорд. – 2000. – 294 с.: ил.

4. Внутренние болезни животных / Под ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – Москва: Лань. – 2002. – 736 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

5. Практикум по внутренним болезням животных / под ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – Санкт-Петербург [и др.]: Лань. – 2003. – 544 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **А) основная литература:**

1. Внутренние болезни животных / под ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. - Москва: Лань, 2002. – 736 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература).

2. Внутренние болезни животных: учебник для вузов / Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. П. Курдеко [и др.]; под общей редакцией Г. Г. Щербакова [и др.]. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань. – 2021. – 716 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/159528> (дата обращения: 21.06.2024).

3. Практикум по внутренним болезням животных / Под ред. Г. Г. Щербакова, А. В. Коробова. – Санкт-Петербург: Лань. – 2003. – 544 с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература).

4. Практикум по внутренним болезням животных: учебник / Г. Г. Щербаков [и др.]; под общей редакцией Г. Г. Щербакова [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 544 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/139263> (дата обращения 21.06.2024).

### **Б) дополнительная литература:**

1. Профилактика незаразных болезней продуктивных животных: метод. пособие / сост.: А. В. Яшин [и др.]; СПбГАВМ. – Санкт-Петербург: СПбГАВМ. – 2016. – 35 с. – URL: <https://clck.ru/ebvtk> (дата обращения 21.06.2024).

2. Незаразная патология крупного рогатого скота в хозяйствах с промышленной технологией: учебное пособие / А. В. Яшин, Г. Г. Щербаков, И. И. Калюжный [и др.]; под общей редакцией А. В. Яшина. – Санкт-Петербург: Лань. – 2019. – 2020 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/125722> (дата обращения: 21.06.2024).

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для подготовки к практическим занятиям и выполнения самостоятельной работы студенты могут использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.

**Электронно-библиотечные системы:**

1. Электронная библиотека СПбГУВМ
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
6. Российская научная Сеть
7. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
8. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
9. Коллекция «Сельское хозяйство. Ветеринария» издательства «Квадро»  
<http://www.iprbookshop.ru/586.html>

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методические рекомендации для студентов – это комплекс рекомендаций и разъяснений, позволяющих студенту оптимальным образом организовать процесс изучения данной дисциплины.

Содержание методических рекомендаций, как правило, может включать:

- Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины. Описание последовательности действий студента, или «сценарий изучения дисциплины».

Утреннее время является самым плодотворным для учебной работы (с 8-14 часов), затем послеобеденное время (с 16-19 часов) и вечернее время (с 20-24 часов). Самый трудный материал рекомендуется к изучению в начале каждого временного интервала после отдыха. Через 1,5 часа работы необходим перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 1 час. Частью научной организации труда является овладение техникой умственного труда. В норме студент должен уделять учению около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

### **• Рекомендации по работе с литературой.**

Работа с литературой важный этап самостоятельной работы студента по освоению предмета, способствующий не только закреплению знаний, но и расширению кругозора, умственных способностей, памяти, умению мыслить, излагать и подтверждать свои гипотезы и идеи. Кроме того, развиваются навыки научно-исследовательской работы, необходимые в дальнейшей профессиональной деятельности.

Приступая к изучению литературы по теме, необходимо составлять конспекты, выписки, заметки. Конспектировать в обязательном порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить теоретический базис исследования. В остальном можно ограничиться выписками из изученных источников. Все выписки, цитаты обязательно должны иметь точный «обратный адрес» (автор, название работы, год издания, страница и т.д.). Желательно написать сокращенное название вопроса, к которому относится выписка или цитата. Кроме того, необходимо научиться сразу же составлять картотеку специальной литературы и публикаций источников, как предложенных преподавателем, так и выявленных самостоятельно, а также обратиться к библиографическим справочникам, летописи журнальных статей, книжной летописи, реферативным журналам. При этом публикации источников (статей, названия книг и т.д.) писать на отдельных карточках, заполнять которые необходимо согласно правилам

библиографического описания (фамилия, инициалы автора, название работы. Место издания, издательство, год издания, количество страниц, а для журнальных статей – название журнала, год издания, номера страниц). На каждой карточке целесообразно фиксировать мысль автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе, даже в том же абзаце или фразе, содержатся еще суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть сжатым, точным, без субъективных оценок. На обратной стороне карточки можно делать собственные заметки о данной книге или статье, ее содержании, структуре, о том, на каких источниках она написана и пр.

- Разъяснения по поводу работы с контрольно-тестовыми материалами по курсу, рекомендации по выполнению домашних заданий.

Тестирование - это проверка, которая позволяет определить: соответствует ли реальное поведение программы ожидаемому, выполнив специально подобранный набор тестов. Тест – это выполнение определенных условий и действий, необходимых для проверки работы тестируемой функции или её части. На каждый вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить, выбрав один вариант.

Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

## **10. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА**

В рамках реализации дисциплины проводится воспитательная работа для формирования современного научного мировоззрения и системы базовых ценностей, формирования и развития духовно-нравственных, гражданско-патриотических ценностей, системы эстетических и этических знаний и ценностей, установок толерантного сознания в обществе, формирования у студентов потребности к труду как первой жизненной необходимости, высшей ценности и главному способу достижения жизненного успеха, для осознания социальной значимости своей будущей профессии.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **11.1. Информационные технологии**

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ✓ ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- ✓ интерактивные технологии (проведение диалогов, коллективное обсуждение различных подходов к решению той или иной учебно-профессиональной задачи);
- ✓ взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты;
- ✓ совместная работа в Электронной информационно-образовательной среде СПбГУВМ: <https://spbguvm.ru/academy/eios>

### **11.2. Программное обеспечение**

**Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

| № п/п | Название рекомендуемых по разделам и темам программы технических и компьютерных средств обучения | Лицензия     |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 1     | MS PowerPoint                                                                                    | 67580828     |
| 2     | LibreOffice                                                                                      | свободное ПО |
| 3     | ОС Альт Образование 8                                                                            | ААО.0022.00  |
| 4     | АБИС "МАРК-SQL"                                                                                  | 02102014155  |
| 5     | MS Windows 10                                                                                    | 67580828     |
| 6     | Система КонсультантПлюс                                                                          | 503/КЛ       |
| 7     | Android ОС                                                                                       | свободное ПО |

**12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

| № п/п | Наименование предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом | Наименование оборудованных аудиторий для проведения лекционных занятий с перечнем основного оборудования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Фактический адрес учебных кабинетов и объектов                                                       |
|-------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | Внутренние незаразные болезни                                              | <p><b>1. Учебные комнаты 102,103,104,107</b><br/>Учебная мебель: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; шкафы, стенды, мультимедийный проектор, ноутбук.</p> <p><b>2. Специализированные инструменты:</b> зонды: Хохлова, рото-желудочные для крупных и мелких животных, магнитные: Меликсетяна, Коробова (ЗМУ-1); аппарат ультразвуковой диагностики; металлоиндикатор; магнитные кольца; материалы для фиксации (веревки, бинты, намордники, зевники, щипцы Гармса, клин Байера, ротовые и др.); шприцы: на 1,0; 2,0; 5,0; 10,0; 20,0; 50,0; 100,0; 250,0 мл; иглы инъекционные, иглы для взятия крови; перчатки; халаты;; спринцовки, кружки Эсмарха для постановки клизм; наборы для компрессов; вата; бинты; воронки; мочевые катетеры; троакары малый и большой; электрокардиограф «Малыш».</p> <p><b>108. Лаборатория:</b> лабораторное оборудование и реактивы для исследования крови, мочи, фекалий</p> | г. Санкт-Петербург,<br>ул. Черниговская д.5,<br>кафедра внутренних болезней животных им. Синева А.В. |

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной  
медицины»

**Кафедра внутренних болезней животных им. Синева А.В.**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО

по дисциплине  
**«КАРДИОЛОГИЯ»**  
Уровень высшего образования  
СПЕЦИАЛИТЕТ  
**Специальность 36.05.01 Ветеринария**  
Очная, очно-заочная, заочная форма обучения

**Год начала подготовки - 2024**

Санкт-Петербург  
2024 г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| №  | Формируемые компетенции                                                                                                                                                                                                                                                               | Контролируемые разделы (темы) дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                              | Оценочное средство |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1. | <p>ПК-2 (ПК-2<sub>ид-1</sub>, ПК-2<sub>ид-2</sub>, ПК-2<sub>ид-3</sub>, ПК-2<sub>ид-6</sub>, ПК-2<sub>ид-7</sub>, ПК-2<sub>ид-9</sub>)</p> <p>ПК-3 (ПК-3<sub>ид-1</sub>, ПК-3<sub>ид-2</sub>, ПК-3<sub>ид-3</sub>, ПК-3<sub>ид-4</sub>, ПК-3<sub>ид-6</sub>, ПК-3<sub>ид-7</sub>)</p> | Введение в кардиологию. История развития кардиологии. Строение кровеносной системы. Топография сердца, свойства сердечной мышцы. Анатомо-физиологические особенности сердечно-сосудистой системы. Топография сердца у различных видов животных.                                                       | Тесты              |
| 2. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Электрокардиография. Биоэлектрическая основа записи ЭКГ. Природа основных зубцов, интервалов и сегментов ЭКГ. Биоэлектрическая основа записи ЭКГ. Оборудование и приборы. Методика проведения ЭКГ. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ.                                                            | Тесты              |
| 3. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Изменения ритма сердечной деятельности. Понятие времени внутреннего отклонения, векторе возбуждения. Электрокардиографические отведения. Определение частоты сердечных сокращений и электрической оси сердца. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ.                                                 | Тесты              |
| 4. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Нарушения проводимости. Аритмии. ЭКГ-диагностика экстрасистолии. Запись электрокардиограммы. Анализ ЭКГ.                                                                                                                                                                                              | Тесты              |
| 5. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Электрокардиографические отведения: стандартные, однополюсные, грудные. Расположение электродов. «Правое» и «левое» отведение                                                                                                                                                                         | Тесты              |
| 6. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Изменения ЭКГ при различных патологиях. Изменения ЭКГ при патологиях миокарда. ЭКГ изменения при электролитных нарушениях, других заболеваниях сердца. Электрокардиография при патологии перикарда. Острая сердечная недостаточность (отек легкого, интерстициальный отек легкого, кардиогенный шок). | Тесты              |
| 7. |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Основы эхокардиографии. Ультразвуковая кардиография. Фонокардиография. Функциональные пробы сердца.                                                                                                                                                                                                   | Тесты              |

|    |  |                                                                                                                                                                                              |       |
|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 8. |  | Фармакологические средства из группы сердечных препаратов и их применение в ветеринарной практике. Осложнения, связанные с применением сердечных препаратов, их предупреждение и устранение. | Тесты |
|----|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|

### Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

| №  | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства                                                                                | Представление оценочного средства в фонде |
|----|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. | Тесты                            | Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося | Фонд тестовых заданий                     |
| 2. | Зачет                            | Средство контроля усвоения учебного материала за семестр                                                                  | Вопросы по темам/разделам дисциплины      |

## 2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 3

| <p>• Разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза (ПК-2)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>ПК-2ид-7, ПК-2ид-9, ПК-2ид-11</p> <p>Знать: показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных; технику проведения исследования животных с использованием цифрового оборудования и специальных (инструментальных) методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами профилактики и лечения животных; технику постановки функциональных проб у животных.</p> <p>ПК-2ид-1, ПК-2ид-2, ПК-2ид-3, ПК-2ид-6 Уметь: производить исследование животных с</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> |
| <p>Тесты</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                       |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                          |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                            |                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                                            |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| <p>помощью цифрового оборудования и с использованием специальных (инструментальных) методов, в том числе эндоскопии, зондирования, катетеризации, рентгенографии, электрокардиографии, эхографии; осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для верификации диагноза; определять реакцию сердечно-сосудистой системы животных на различные нагрузки методом функциональных проб; осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза.</p> |                                                                                            |                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                                                                                                                            |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования (ПК-3)</li> </ul> <p><b>ПК-3ид-4, ПК-3ид-6, ПК-3ид-7</b><br/> Знать: методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных; нормы показателей состояния биологического материала животных разных видов и причины, вызывающие</p>                                                                                                             | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, но не в полном объеме | Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном | Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном | Тесты |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |        |  |                                   |        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|-----------------------------------|--------|--|
| отклонения показателей от норм; этиологию и патогенез болезней животных различных видов; общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных.                                                                                                                                                                                                 | ошибки |  | объеме, но некоторые с недочетами | объеме |  |
| <p><b>ПК-3ид-1, ПК-3ид-2, ПК-3ид-3</b></p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных; пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных; оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий.</p> |        |  |                                   |        |  |

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ И ИНЫХ МАТЕРИАЛОВ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1. Тестовые вопросы

**Формируемые компетенции:** ПК-2 – разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза.

ПК-2ид-1 Уметь производить исследование животных с помощью цифрового оборудования и с использованием специальных (инструментальных) методов, в том числе эндоскопии, зондирования, катетеризации, рентгенографии, электрокардиографии, эхографии

1. *Какая форма кардиомиопатии наиболее распространена?*
  - а. дилатационная*
  - в. гипертрофическая*
  - с. рестриктивная*
  - д. аритмогенная дисплазия правого желудочка*
2. *Какие препараты для лечения дилатационной кардиомиопатии не применяют:*
  - а. сердечные гликозиды*
  - в. бета-блокаторы*
  - с. ингибиторы АПФ*
  - д. антагонисты кальция*
3. *Какова чаще всего причина развития гипертрофической кардиомиопатии?*
  - а. генетическая мутация*
  - в. стеноз устья аорты*
  - с. вирусы или бактерии*
  - д. причина не известна*
4. *Как называется процесс записи электрической активности сердца?*
  - а. экг*
  - в. эхокг*
  - с. коронаровентрикулография*
  - д. биопсия миокарда*
5. *Какие процессы лежат в основе развития вторичных кардиомиопатий?*
  - а. гипертрофии миокарда*
  - в. некроза миокарда*
  - с. дистрофии миокарда*
  - д. воспаления*
6. *Воспаление сердечной мышцы – это:*
  - а. перикардит*
  - в. миокардит*
  - с. эндокардит*
  - д. водянка сердечной сорочки*

ПК-2ид-2 Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для верификации диагноза

7. *Что является наиболее распространенной причиной миокардита?*
  - а. вирусная инфекция*
  - в. бактериальная инфекция*
  - с. атеросклероз коронарных артерий*
  - д. паразитарная инвазия*
8. *Какие нарушения ритма на ЭКГ, регистрируются при миокардите?*

- a. АВ блокада
  - в. экстрасистолия
  - с. синдром WPW
  - d. синдром Морганьи-Эдамса-Стокса
9. Какой метод является наиболее информативным для диагностики миокардита?
- a. биохимический анализ крови
  - в. МРТ
  - с. проба с физической нагрузкой
  - d. рентгенография органов грудной клетки
10. К какому нарушению проводимости может приводить миокардит?
- a. СА-блокада
  - в. желудочковая экстрасистолия
  - с. блокада ножек пучка Гиса
  - d. мерцательная аритмия
11. Как можно охарактеризовать левое предсердие?
- a. наружная поверхность полностью покрыта перикардом
  - б. имеется две группы сосочковых мышц
  - с. на входе в полость располагаются устья легочных вен
  - d. имеются участки наружной стенки, не покрытые перикардом
12. Как называется воспаление околосердечной сорочи?
- a. миокардит
  - б. эндокардит
  - с. язвенный эндокардит
  - d. перикардит
13. Для каких органов характерна высокая степень развития коллатерализации кровообращения?
- a. легкие, печень
  - б. сердце, почки
  - с. почки, желчный пузырь
  - d. Легкие, почки

ПК-2ид-3 Уметь определять реакцию сердечно-сосудистой системы животных на различные нагрузки методом функциональных проб

14. Какое изменение в кардиомиоцитах не свидетельствует об их повреждении?
- a. повышение активности окислительного фосфорелирования
  - б. накопление ионов кальция в клетке
  - с. снижение рн клетки
  - d. повышение рн клетки
15. При инфекционном эндокардите чаще поражаются клапаны:
- a. клапан легочной артерии
  - б. аортальный клапан
  - с. митральный клапан
  - d. трикуспидальный
16. В лечении инфекционного эндокардита наиболее эффективны:
- a. нестероидные противовоспалительные препараты
  - б. кортикостероиды
  - с. цитостатики
  - d. антибиотики
17. Какой прогноз при перекардите у крупного рогатого скота?
- a. чаще неблагоприятный
  - б. благоприятный
  - с. осторожный

- d. чаще благоприятный*
18. Каким будет кровяное давление при миокардозе?
- a. артериальное понижено, венозное повышено*
  - b. и артериальное и венозное – повышено*
  - c. артериальное повышено, венозное понижено*
  - d. и артериальное и венозное – понижено*
19. Какой патологии сердечных тонов нет?
- a. раздвоение*
  - b. ритм галопом*
  - c. расщепление*
  - d. крепитация*
20. Какие шумы сердца относятся к внутрикардиальным?
- a. органические*
  - b. перикардальные*
  - c. плевроперикардальные*
  - d. кардиопульмональные*
21. Какие препараты не применяют при лечении гипертрофической кардиомиопатии?
- a. бета-блокаторы*
  - b. периферические вазодилататоры*
  - c. сердечные гликозиды*
  - d. диуретики*
22. Что показано при остром расширении сердца?
- a. интенсивная нагрузка*
  - b. тепло на область сердца*
  - c. покой*
  - d. увеличение количества жиров в рационе*
23. Как по-другому называется трехстворчатый клапан?
- a. митральный*
  - b. тройной*
  - c. трикуспидальный*
  - d. пульмональный*

ПК-2ид-6      Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

24. Как называются кровеносные сосуды, впадающие в предсердия?
- a. артерии*
  - b. капилляры*
  - c. венулы*
  - d. вены*
25. Что обеспечивают полулунные клапаны?
- a. одностороннее движение крови*
  - b. ретроградное движение крови*
  - c. закупорку сосудов*
  - d. дистрофию*
26. Что характеризует интервал PQ на ЭКГ?
- a. желудочковый комплекс*
  - b. предсердный комплекс*
  - c. диастолу*
  - d. экстрасистолию*
27. Что характеризует сегмент TP на ЭКГ?
- a. желудочковый комплекс*
  - b. предсердный комплекс*

- с. диастолу*
  - д. экстрасистолию*
- 28. Какой из симптомов отмечают в начальной стадии болезни при остром течении сердечно-сосудистой недостаточности?
  - а. повышение температуры тела*
  - в. цианоз*
  - с. желтушность*
  - д. диарея*
- 29. Повышается ли температура тела при миокардозе?
  - а. в остром периоде повышается*
  - в. повышается только при хроническом течении*
  - с. в пределах нормы*
  - д. всегда ниже нормы*
- 30. Что такое *dilatatio cordis*?
  - а. воспаление слизистой оболочки трахеи*
  - в. расширение сердца*
  - с. пороки сердца*
  - д. аритмии*
- 31. Кто автор классификации болезней сердечно-сосудистой системы?
  - а. Боткин*
  - в. Червяков*
  - с. Домрачев*
  - д. Евграфов*

ПК-2<sub>ид-7</sub> Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

- 32. На каких участках тела в первую очередь развиваются отеки при сердечно-сосудистой недостаточности?
  - а. в области век*
  - в. в области подчелюстного пространства и брюшины*
  - с. в области таза и паха*
  - д. в области холки*
- 33. Относятся ли отеки к симптомам сердечно-сосудистой недостаточности?
  - а. да*
  - в. нет*
  - с. частично*
  - д. только при миокардитах*
- 34. Какое из перечисленных заболеваний не является заболеванием перикарда?
  - а. водянка сердечной сорочки*
  - в. миокардиодегенерация*
  - с. гидроперикардит*
  - д. перикардит*
- 35. Какой фазы нет в сердечном цикле?
  - а. систола предсердий и диастола желудочковой*
  - в. диастола предсердий и систола желудочков*
  - с. общая систола*
  - д. общая диастола*

ПК-2<sub>ид-9</sub> Знать технику проведения исследования животных с использованием цифрового оборудования и специальных (инструментальных) методов в соответствии с

методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

36. При каком заболевании возможно увеличение границ сердца?

- a. миокардоз
- в. травматический ретикулоперикардит
- с. эндокардит
- d. миокардит

ПК-2ид-11 Знать технику постановки функциональных проб у животных

37. Какой пульс у крупного рогатого скота (уд/мин)?

- a. 70-80
- в. 60-90
- с. 110-130
- d. 50-80

38. Какой пульс у свиньи (уд/мин)?

- a. 70-80
- в. 60-90
- с. 110-130
- d. 50-80

39. Какой пульс у кошек (уд/мин)?

- a. 70-80
- в. 60-90
- с. 110-130
- d. 50-80

40. Какой пульс у мелкого рогатого скота (уд/мин)?

- a. 70-80
- в. 60-90
- с. 110-130
- d. 50-80

**Ключ к тесту по компетенции ПК-2 дисциплина «Кардиология»**

| № вопроса | Правильный ответ | № вопроса | Правильный ответ |
|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 1         | b                | 21        | b                |
| 2         | d                | 22        | c                |
| 3         | a                | 23        | c                |
| 4         | a                | 24        | d                |
| 5         | a                | 25        | a                |
| 6         | b                | 26        | b                |
| 7         | a                | 27        | c                |
| 8         | a                | 28        | b                |
| 9         | b                | 29        | c                |
| 10        | c                | 30        | b                |
| 11        | c                | 31        | c                |
| 12        | d                | 32        | c                |
| 13        | a                | 33        | a                |
| 14        | b                | 34        | b                |
| 15        | b                | 35        | c                |
| 16        | d                | 36        | a                |
| 17        | a                | 37        | d                |
| 18        | a                | 38        | b                |
| 19        | d                | 39        | c                |
| 20        | a                | 40        | a                |

**ПК-3 – постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования.**

ПК-3ид-1 Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

1. Какой способ фиксации применяется у крупного рогатого скота?

1. За рога и морду недоуздом;
2. За носовую перегородку;
3. За ухо;
4. С помощью намордников.

2. Какая частота пульса у лошади в покое (уд/мин)?

1. 24,0-42,0;
2. 60,0-90,0;
3. 32,0-52,0;
4. 50,0-80,0.

3. Какая частота пульса у коровы в покое (уд/мин)?

1. 60,0-90,0;
2. 32,0-52,0;
3. 50,0-80,0;
4. 24,0-42,0.

4. Какая частота пульса у кошки в покое (уд/мин)?

1. 24,0-42,0;
2. 60,0-90,0;
3. 110,0-130,0;
4. 50,0-80,0.

5. Какая частота пульса у собаки в покое (уд/мин)?

1. 60,0-90,0;
2. 32,0-52,0;
3. 50,0-80,0;
4. 70,0-120,0.

6. Какая температура тела у кошек ( $^{\circ}\text{C}$ )?

1. 38,5-40,0;
2. 38,0-40,0;
3. 40,0-42,0;
4. 38,0-39,5.

7. Какая температура тела у собак ( $^{\circ}\text{C}$ )?

1. 37,5-39,0;
2. 38,0-40,0;
3. 40,0-42,0;
4. 37,5-38,5.

8. Какая температура тела у лошадей ( $^{\circ}\text{C}$ )?

1. 38,5-40,0;
2. 38,0-40,0;
3. 40,0-42,0;
4. 37,5-38,5.

9. Какая температура тела у крупного рогатого скота ( $^{\circ}\text{C}$ )?

1. 37,5-39,5;
2. 38,0-40,0;
3. 40,0-42,0;
4. 37,5-38,5.

ПК-3<sub>ид-2</sub> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

10. Что такое тургор кожи?

1. Типы окраски кожи;
2. Количество перхоти на коже;
3. Количество жидкости в толще кожи;
4. Все варианты верны.

11. Как правильно подходить к корове?

1. Сзади;
2. Спереди;
3. Сбоку;
4. Сверху.

12. Каким должно быть обращение с животным?

1. Резким;
2. Спокойным;
3. Внезапным;
4. Грубым.

13. Какой вид животных не фиксируют в станках?

1. Кошек;
2. Лошадей;
3. Крупный рогатый скот;
4. Свиной.

14. Что рекомендовано дать животному для повышения проникающей способности аэрозолей?

1. Спазмолитические средства;
2. Бронходилататоры;
3. Муколитические средства;
4. Антимикробные средства.

15. К каким типам ламп относится лампа Минина?

1. К инфракрасным;
2. К ультрафиолетовым;
3. К видимым;
4. К ртутным.

16. Что не эффективно в качестве источник ультрафиолетового излучения?

1. Солнечные лучи;
2. Лампа Соллюкс;
3. Ультрафиолетовые лампы;
4. Лампа БУВ.

17. Как свиньям проводят внутривенные введения?

1. В ушную вену;
2. В яремную вену;
3. В наружную локтевую вену;
4. В бедренную вену.

ПК-3<sub>ид-3</sub> Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

18. Сколько литров воды при макроклизмах вводят взрослым свиньям за один прием в прямую кишку?

1. 5,0 л;
2. 10,0 л;
3. 20,0 л;
4. 0,5 л.

19. Какую часть тела почесать у свиньи, чтобы облегчить осмотр и контакт с животным?

1. Вдоль позвоночника.
2. Живот;
3. Конечности.
4. Почесать за ушами.

20. Какой метод исследования относится к инструментальной диагностике?

1. Рентген диагностика;
2. Общий анализ крови;
3. Осмотр;
4. Бак посев мочи.

21. Как поставить диагноз?

1. На основании осмотра;
2. Комплексно;
3. По лабораторным показателям;
4. По результатам УЗИ.

22. Что учитывают при выборе антибиотика для лечения пневмонии в первую очередь?

1. Давность заболевания;
2. Природу возбудителя инфекции;
3. Индивидуальную непереносимость препаратов;
4. Сопутствующие заболевания.

23. Какой из нижеперечисленных симптомов не соответствует диагнозу синусит?

1. Выделения слизисто-гнойного характера;
2. Затрудненное дыхание;
3. Коробочный звук при перкуссии;
4. Кашель.

24. Через какое время после ингаляции, можно выводить животное на прогулку?

1. Через 20,0 мин;
2. Через 1,0 час;
3. Через 2,0-3,0 часа;
4. Не имеет значение.

25. Какой звук при проведении перкуссии более характерен для крупозной пневмонии?

1. Притупленный тимпанит;
2. Коробочный;
3. Тупой;
4. Тимпанический.

26. Какой тип дыхания при эмфиземе легких?

1. Везикулярное;
2. Везикулярное ослабленное;
3. Везикулярное усиленное;
4. Бронхиальное.

ПК-3<sub>ид-4</sub> Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

27. Какое количество жидкости следует употреблять больному с острым гломерулонефритом?

1. Резко ограниченное;
2. Ограниченное;
3. Обычное;
4. Большое количество.

28. В какой области проводится плевроцентез с правой стороны у собак?

1. 6-ого межреберья верхней трети грудной клетки;

2. 3-его межреберья в нижней трети грудной клетки;
  3. 6-ого межреберья нижней трети грудной клетки;
  4. В области последнего межреберья.
29. В какой области у с/х животных проводят надплевральную новокаиновую блокаду по Мосину?
1. 5-ого межреберья;
  2. 8-ого межреберья;
  3. 2-ого поясничного позвонка;
  4. В области последнего межреберья.
30. Какого приема массажа не существует?
1. Растягивание;
  2. Поколачивание;
  3. Растирание;
  4. Вибрация.
31. Какое количество сокращений рубца у здоровой коровы в течение 5 минут?
1. От 3,0 до 5,0;
  2. От 8,0 до 16,0;
  3. От 2,0 до 7,0;
  4. От 16,0 до 20,0.
32. Что используют для осмотра ротовой полости у сельскохозяйственных животных?
1. Каппу;
  2. Ретрактор;
  3. Зевник;
  4. Вербку.
33. Что используют для осмотра ротовой полости у мелких домашних животных?
1. Пальцы врача;
  2. Зевник.
  3. Седацию.
  4. Ретрактор.

ПК-3<sub>ид-6</sub> Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

34. При какой патологии лошади падают на землю, катаются по ней, периодически принимают положение сидящей собаки, кишечные шумы редкие, происходит выпячивание в области верхней трети 14-ого-17-ого ребер?
1. Энтералгия;
  2. Копростаз;
  3. Пилороспазм (острое расширение желудка);
  4. Гастрит.
35. Что не является показанием для перикардиоцентеза?
1. Гидроперикардит;
  2. Экссудативный перикардит;
  3. Тампонада сердца;
  4. Сухой перикардит.
36. Что применяют для извлечения инородного тела из сетки при травматическом ретикулите коров;
1. Зонд Хохлова;
  2. Зонд Черкасова;
  3. МД- 05;
  4. зонд Коробова (ЗМУ).
37. Какое исследование не проводится при диагностике заболеваний мочевыделительной системы?

1. МРТ;
2. Плевроцентез;
3. Общий анализ мочи;
4. Бактериологическое исследование.

ПК-3<sub>ид-7</sub> Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных

38. К визуализирующим методам исследования относится:

1. Биопсия;
2. Ультразвуковое исследование;
3. Биохимические тесты;
4. Общий анализ крови.

39. Какую терапию применяют при ацидозе рубца?

1. Закислительную;
2. Защелачивающую;
3. Нейтрализующую;
4. Усиливающую.

40. Какие шумы будут прослушиваться при закупорке книжки?

1. Тимпанические;
2. Шумов нет;
3. Шумы плеска;
4. Шумы трения.

#### Ключ к тесту по компетенции ПК-3 дисциплина «Кардиология»

| № вопроса | Правильный ответ | № вопроса | Правильный ответ |
|-----------|------------------|-----------|------------------|
| 1         | 2                | 21        | 2                |
| 2         | 1                | 22        | 2                |
| 3         | 3                | 23        | 3                |
| 4         | 3                | 24        | 2                |
| 5         | 4                | 25        | 3                |
| 6         | 4                | 26        | 2                |
| 7         | 1                | 27        | 1                |
| 8         | 4                | 28        | 3                |
| 9         | 1                | 29        | 4                |
| 10        | 3                | 30        | 1                |
| 11        | 3                | 31        | 1                |
| 12        | 2                | 32        | 3                |
| 13        | 1                | 33        | 3                |
| 14        | 2                | 34        | 3                |
| 15        | 1                | 35        | 4                |
| 16        | 2                | 36        | 4                |
| 17        | 1                | 37        | 2                |
| 18        | 2                | 38        | 2                |
| 19        | 4                | 39        | 2                |
| 20        | 1                | 40        | 2                |

## 2.2 Типовые задания для промежуточной аттестации

### Перечень вопросов к зачету

Формируемая компетенция:

ПК-2 – разработка программы исследований животных и проведение клинического исследования животных с использованием специальных (инструментальных) и лабораторных методов, в том числе для уточнения диагноза

ПК-2<sub>ид-1</sub> Уметь производить исследование животных с помощью цифрового оборудования и с использованием специальных (инструментальных) методов, в том числе эндоскопии, зондирования, катетеризации, рентгенографии, электрокардиографии, эхографии

ПК-2<sub>ид-2</sub> Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных специальных (инструментальных) методов исследования животных для верификации диагноза

ПК-2<sub>ид-3</sub> Уметь определять реакцию сердечно-сосудистой системы животных на различные нагрузки методом функциональных проб

ПК-2<sub>ид-6</sub> Уметь осуществлять интерпретацию и анализ данных лабораторных методов исследования животных для установления диагноза

ПК-2<sub>ид-7</sub> Знать показания к использованию цифрового оборудования и специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования животных в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-2<sub>ид-9</sub> Знать технику проведения исследования животных с использованием цифрового оборудования и специальных (инструментальных) методов в соответствии с методическими указаниями, инструкциями, правилами диагностики, профилактики и лечения животных

ПК-2<sub>ид-11</sub> Знать технику постановки функциональных проб у животных

**ПК-3 – постановка диагноза на основе анализа данных анамнеза, общих, специальных (инструментальных) и лабораторных методов исследования**

ПК-3<sub>ид-1</sub> Уметь осуществлять постановку диагноза в соответствии с общепринятыми критериями и классификациями, перечнями болезней животных

ПК-3<sub>ид-2</sub> Уметь пользоваться специализированными информационными базами данных для диагностики болезней животных

ПК-3<sub>ид-3</sub> Уметь оформлять результаты клинических исследований животных с использованием цифровых технологий

ПК-3<sub>ид-4</sub> Знать методики интерпретации и анализа данных специальных (инструментальных) методов исследования животных

ПК-3<sub>ид-6</sub> Знать этиологию и патогенез болезней животных различных видов

ПК-3<sub>ид-7</sub> Знать общепринятые критерии и классификации болезней животных, утвержденные перечни болезней животных

1. Отделы сердца.
2. Малый круг кровообращения.
3. Большой круг кровообращения.
4. Основные характеристики ЭКГ.
5. Анатомическое строение сердца.
6. Фазы сердечной деятельности.
7. Исследование сердечной деятельности.
8. ЭКГ аритмий.
9. Препараты при нарушении ритма сердца.
10. Хроническая сердечная недостаточность.
11. Тахикардия
12. Современные методы диагностики заболеваний сердца.
13. Симптомы сердечно-сосудистой недостаточности.
14. Миокардиты
15. Болезни перикарда. Перикардиты
16. Врожденные пороки сердца
17. Дилатационная кардиомиопатия
18. Эндокардиоз
19. Показатели ЭКГ при нарушении ритма сердца
20. Векторкардиография

21. Функциональные пробы сердца
22. Фонокардиография
23. Ультразвуковые методы исследования сердца
24. Рентгенологическое исследование сердца и сосудов
25. Лабораторные методы исследования в кардиологии
26. Кровоснабжение сердца. Круги кровообращения. Проводящая система сердца
27. Функции сердца
28. Недостаточность клапанов аорты
29. Водянка сердечной сумки
30. Миокардоз
31. Эндокардит
32. Пороки сердца
33. Атеросклероз
34. Тромбоз сосудов
35. Определение, классификация кардиомиопатий
36. Дилатационная кардиомиопатия
37. Классификация гипертрофической кардиомиопатии
38. Классификация врожденных пороков сердца и магистральных сосудов.

### **3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

#### **Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки. Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий из 25 вопросов:

- **Отметка «отлично»** – 25-22 правильных ответов.
- **Отметка «хорошо»** – 21-18 правильных ответов.
- **Отметка «удовлетворительно»** – 17-13 правильных ответов.
- **Отметка «неудовлетворительно»** – менее 13 правильных ответов

#### **Критерии знаний при проведении зачета:**

• **Оценка «зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»).

• **Оценка «не зачтено»** должна соответствовать параметрам оценки «неудовлетворительно».

• **Отметка «отлично»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «хорошо»** – выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

• **Отметка «удовлетворительно»** – не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное

соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации. –

• **Отметка «неудовлетворительно»** – не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

#### 4. ДОСТУПНОСТЬ И КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЛИЦ С ОВЗ

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

|                                                     |                                                                              |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Для лиц с нарушениями зрения:                       | – в печатной форме увеличенным шрифтом,<br>– в форме электронного документа. |
| Для лиц с нарушениями слуха:                        | – в печатной форме,<br>– в форме электронного документа.                     |
| Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата | – в печатной форме, аппарата:<br>– в форме электронного документа.           |

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивает выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей, обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются преподавателем);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.