

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сухинин Александр Александрович  
Должность: Проректор по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 01.05.2022 13:38:12  
Уникальный программный ключ:  
e0eb125161f4cee9ef898b5de88f5c7dcefdc28a

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
по учебной работе  
профессор  
А.А. Сухинин  
26.06.2018г.

Кафедра биохимии и физиологии

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

### «ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

Уровень высшего образования

СПЕЦИАЛИТЕТ

Специальность 36.05.01 Ветеринария

Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения

Год начала подготовки - 2018

Рассмотрена и принята  
на заседании кафедры  
«22» июня 2018г.  
Протокол № 15

Зав. кафедрой биохимии и физиологии  
д.б.н., профессор  
Л.Ю. Карпенко

Санкт-Петербург  
2018 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная цель дисциплины при подготовке ветеринарных врачей состоит в том, чтобы дать студентам основополагающие морфологические знания о функционирующем, развивающемся и приспособляющемся организме.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

а) Общеобразовательная задача заключается в том, чтобы дать студентам фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях в организме млекопитающих и птиц, о их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных, домашних, лабораторных и экзотических животных, необходимых ветеринарному врачу для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий содержания, кормления и эксплуатации животных, предупреждением заболеваний, оценкой здоровья, характера и степени нарушений деятельности органов и организма, определением путей и способов воздействий на организм в целях коррекции деятельности органов, углубленном ознакомлении студентов с взаимоотношениями структуры и функций организма животных и дает фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля.

б) Прикладная задача освещает вопросы, касающиеся функциональной, эволюционной и клинической физиологии и создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления.

в) Специальная задача состоит в ознакомлении студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в физиологии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Виды профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

- совершенствование методологии научных исследований, разработка и внедрение в производство инновационных технологий в области ветеринарии и животноводства;
- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования;
- участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня;
- выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний, воспитательная работа с обучающимися;
- анализ состояния и динамики объектов деятельности, разработка планов, программ и методик проведения исследований, анализ их результатов.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

а) обще-профессиональные компетенции (ОПК):

- способность и готовность к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-4);

б) профессиональные компетенции (ПК):

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, и применять данные результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4);
- умение правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеть техникой клинического исследования животных, назначать необходимое лечение в соответствии с поставленным диагнозом (ПК-2).



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

| Компетенция | Категория компетенций | Категории  |  |  | Основание (ПС, анализ опыта) |
|-------------|-----------------------|--|--|--|------------------------------|
|             |                       | Знать  | Уметь  | Владеть  |                              |
| ОПК-3       |                       | Особенности функционирования различных систем организма человека.  | Оценивать физиологическое состояние человека в норме и при нарушении функционирования организма.   | Методиками определения показателей функционирования организма при различных условиях.  |                              |
| ПК-2        | Базовые навыки        | Особенности функционирования различных систем организма, а также методы клинического исследования этих систем.                                       | Правильно пользоваться методикой технической и ветеринарной аппаратурой, внегрудной и оборудованной в лабораторных, диагностических и лечебных целях и введением техникой клинического исследования животных, на выявление необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом  | Методами определения показателей функционирования организма животного в нормальном состоянии и при нарушениях функций.                                 |                              |
| ПК - 4      | Базовые навыки        | Общие закономерности и возрастные особенности функционирования животных, в возрастном аспекте, при действии различных внешних и внутренних факторов. | Применять методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности | Методами физиологических исследований регистрации функций, измерение гемодинамики, лабораторные методы исследования крови, мочи, пищеварительных соков |                              |



### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных» является базовой дисциплиной федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 36-01-01 «Ветеринария (уровень специалитета).

Осваивается учебной и научно-исследовательской группами обучающихся в 3-4 семестрах, у заочной формы обучения на втором курсе.

При обучении дисциплины «Физиология и этология животных» используются знания и навыки, полученные студентами при освоении дисциплин зоология, анатомия, гистология и эмбриология, биохимия, биофизика.

Дисциплина «Физиология и этология животных» является базовой, на которой строится большинство последующих дисциплин, таких как:

1. Патологическая физиология
2. Фармакология
3. Общая хирургия
4. Оперативная хирургия с топографической анатомией.
5. Клиническая диагностика.
6. Внутренние и внешние болезни.
7. Патологическая анатомия и смежные ветеринарные дисциплины.
8. Ветеринарно-санитарная лаборатория.
9. Акушерство и гинекология.
10. Иммунология.
11. Болезни лабораторных, мелких и экзотических животных.
12. Болезни птиц.

### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

#### 4.1. Объем дисциплины «Физиология и этология животных» для очной формы обучения

| Вид учебной работы                                    | Всего часов              | Семестры |         |
|---|--------------------------|----------|---------|
|   |                          | 3        | 4       |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | 162                      | 72       | 90      |
| В том числе:  |                          | -        |         |
| Лекции, в том числе интерактивные формы               | 72                       | 36       | 36      |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы | 90                       | 36       | 54      |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | 126                      | 72       | 54      |
| В том числе:  | -                        |          |         |
| Реферат   | -                        |          |         |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)         | Зачёт – 1<br>Экзамен – 1 | зачет    | экзамен |
| <b>Общая трудоемкость часов / зачетные единицы</b>    | 288/8                    | 144/4    | 144/4   |

#### 4.2. Объем дисциплины «Физиология и этология животных» для очно-заочной (вечерней) формы обучения

| Вид учебной работы                                    | Всего часов | Семестры |    |
|---|-------------|----------|----|
|   |             | 3        | 4  |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | 108         | 28       | 80 |
| В том числе:  |             | -        |    |
| Лекции, в том числе интерактивные формы               | 40          | 14       | 26 |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы | 68          | 14       | 54 |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | 180         | 116      | 64 |
| В том числе:  | -           |          |    |

|   |                          |              |              |
|---|--------------------------|--------------|--------------|
| Реферат   |                          |              |              |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)     | Зачет – 1<br>Экзамен – 1 | зачет        | экзамен      |
| <b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b> | <b>288/8</b>             | <b>144/4</b> | <b>144/4</b> |

**4.3. Объем дисциплины «Физиология и этология животных»  
для заочной формы обучения**

| Вид учебной работы                                    | Всего часов  | Курс         |
|---|--------------|--------------|
|   |              | 2            |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                     | <b>30</b>    | <b>30</b>    |
| В том числе:  |              |              |
| Лекции, в том числе интерактивные формы               | 12           | 12           |
| Практические занятия, в том числе интерактивные формы | 18           | 18           |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>                 | <b>245</b>   | <b>245</b>   |
| <b>КСР</b>  | <b>12</b>    | <b>12</b>    |
| В том числе:  |              |              |
| Реферат   | -            |              |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)         | Экзамен – 1  | экзамен      |
| <b>Общая трудоемкость часы / зачетные единицы</b>     | <b>288/8</b> | <b>288/8</b> |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»

### 5.1. Содержание дисциплины «Физиология и этология животных» для очной формы обучения

| №                          | Наименование  | Коды дисциплины | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |           |           |
|----------------------------|---|-----------------|--|-----------|-----------|
|                            |   |                 | Л  | ЛЗ        | С         |
| 1.                         | Предмет изучения физиологии и ее роль в ветеринарии и медицине. Физиологические функции и основные механизмы их регуляции | ПК-4            | 3  | 2         | 4         |
| 2.                         | Физиология возбудимых тканей. Понятие о возбуждении. Структурно-функциональная характеристика клеточной мембраны          | ПК-4            | 3  | 2         | 4         |
| 3.                         | Основные положения мембранной теории происхождения биопотенциалов   | ПК-4            | 3  | 2         | 4         |
| 4.                         | Физиология нервного волокна. Мышцы  | ПК-4            | 3  | 4         | 8         |
| 5.                         | Коллоквиум по физиологии возбудимых тканей  | ПК-4            | 3  | 2         | 3         |
| 6.                         | Общая физиология ЦНС  | ПК-4            | 3  | 4         | 4         |
| 7.                         | Частная физиология ЦНС  | ПК-4            | 3  | 2         | 4         |
| 8.                         | Коллоквиум по физиологии ЦНС  | ПК-4            | 3  | 2         | 3         |
| 9.                         | Физиология внутренней секреции. Общая характеристика гормонов. Регуляция секреции гормонов                                | ПК-4            | 3  | 4         | 4         |
| 10.                        | Физиологическое значение желез внутренней секреции  | ПК-4            | 3  | 2         | 4         |
| 11.                        | Коллоквиум по физиологии внутренней секреции  | ПК-4            | 3  | 2         | 3         |
| 12.                        | Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл, сердечные тоны  | ОПК-3           | 3  | 2         | 4         |
| 13.                        | Регуляция сердечной деятельности  | ОПК-3           | 3  | 2         | 4         |
| 14.                        | Закономерности движения крови по сосудам  | ПК-2            | 3  | 2         | 4         |
| 15.                        | Регуляция кровяного давления и сосудистого тонуса   | ОПК-3           | 3  | 2         | 4         |
| 16.                        | Коллоквиум по физиологии сердечно-сосудистой системы  | ОПК-3           | 3  | 2         | 3         |
| 17.                        | Физиология дыхания  | ПК-4            | 3  | 2         | 4         |
| 18.                        | Физиология крови. Физико-химические свойства крови  | ПК-2<br>ПК-4    | 3  | 4         | 4         |
| <b>ИТОГО ПО 3 СЕМЕСТРУ</b> |   |                 | <b>36</b>  | <b>36</b> | <b>72</b> |
| 19.                        | Физиология дыхания. Спирометрия   | ПК-2            | 4  | 3         | 3         |



|     |  |              |           |           |           |           |
|-----|--|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 20  | Коллоквиум по физиологии дыхания   | ПК-4<br>ПК-2 | 4         | -         | 3         | 3         |
| 21  | Физиология крови. Кроветворение и его регуляция  | ПК-2<br>ПК-4 | 4         | 4         | 9         | 3         |
| 22. | Коллоквиум по физиологии крови   | ПК-2<br>ПК-4 | 4         | -         | 3         | 3         |
| 23  | Физиология иммунной системы  | ПК-4         | 4         | 4         | 3         | 3         |
| 24. | Коллоквиум по физиологии иммунной системы  | ПК-4         | 4         | -         | 3         | 3         |
| 25  | Введение в гастроэнтерологию. Функция системы органов пищеварения. Типы пищеварения.   | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
| 26  | Пищеварение в ротовой полости  | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
| 27  | Пищеварение в желудке  | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
| 28  | Скорости пищеварения у св/х животных и птиц  | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
| 29  | Пищеварение в кишечнике  | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
| 30  | Коллоквиум по физиологии пищеварения   | ПК-4         | 4         | -         | 3         | 3         |
| 31  | Общие закономерности обмена веществ и энергии в организме. Обмен жиров и углеводов. Его регуляция. Терморегуляция. Особенности температурного гомеостаза у св/х животных | ПК-4         | 4         | 6         | -         | 3         |
| 32  | Физиология выделения   | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
| 33  | Коллоквиум по физиологии выделительной системы   | ПК-4         | 4         | -         | 3         | 3         |
| 34  | Физиология репродуктивной системы  | ПК-4         | 4         | 4         | -         | 3         |
| 35  | Физиология лактации  | ПК-4         | 4         | 2         | -         | 3         |
| 36  | Физиология анализаторов  | ПК-4         | 4         | 2         | 3         | 3         |
|     | Утология и ВНД   | ПК-4         | 4         | 4         | 6         | 3         |
|     | <b>ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ</b>   |              | <b>36</b> | <b>54</b> | <b>54</b> | <b>54</b> |

5.2. Содержательные дисциплины «Физиология и Эталогия животных» для очно-заочной формы обучения

| №  | Наименование  | Формы учебной работы | Семестр |    |    | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |
|----|---|----------------------|---------|----|----|--|
|    |   |                      | Л       | ПЗ | СР |  |
| 1. | Предмет изучения физиологии и ее роль в ветеринарии и медицине. Физиологические функции и основные механизмы их регуляции | ПК-4                 | 3       | 4  | 2  | 29   |

|                            |   |               |           |           |           |    |
|----------------------------|---|---------------|-----------|-----------|-----------|----|
| 2.                         | Физиология возбудимых тканей. Основные положения мембранно-ионной теории биопотенциалов.                                  | ПК-4          | 3         | 4         | 4         | 29 |
| 3                          | Физиология пищеварения. Типы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости. Основные закономерности желудочного пищеварения. | ПК-4          | 3         | 4         | 4         | 29 |
| 4.                         | Пищеварение в кишечнике.  | ПК-4          | 3         | 2         | 4         | 29 |
| <b>ВСЕГО ПО 3 СЕМЕСТРУ</b> |   |               |           |           |           |    |
| 5.                         | Физиология крови. Получение сыворотки и плазмы крови  | ПК-2<br>ПК-4  | 4         | -         | 4         | 2  |
| 6.                         | Физиология крови. Физико-химические свойства крови  | ПК-2<br>ПК-4  | 4         | 2         | 6         | 2  |
| 7.                         | Физиология форменных элементов крови.   | ПК-2<br>ПК-4  | 4         | 2         | 4         | 2  |
| 8.                         | Клеточные и гуморальные механизмы иммунного ответа  | ПК-4          | 4         | 2         | -         | 2  |
| 9.                         | Коллоквиум по физиологии крови и иммунной системы   | ПК-2<br>ПК-4  | 4         | -         | 4         | 4  |
| 10.                        | Физиология сердечно-сосудистой системы. Свойства сердечной мышцы  | ПК-2          | 4         | -         | 4         | 2  |
| 11.                        | Общие законы гемодинамики. Особенности движения крови в разных отделах  | ОПК-3         | 4         | -         | 4         | 2  |
| 12.                        | Коллоквиум по физиологии сердечно-сосудистой системы  | ОПК-3<br>ПК-2 | 4         | -         | 2         | 4  |
| 13.                        | Обмен веществ и методы его изучения   | ПК-2          | 4         | 4         | -         | 4  |
| 13.                        | Физиология дыхания  | ПК-4          | 4         | -         | 2         | 2  |
| 14.                        | Физиология внутренней секреции  | ПК-4          | 4         | 2         | 4         | 2  |
| 15.                        | Коллоквиум по физиологии внутренней секреции  | ПК-4          | 4         | -         | 4         | 4  |
| 14.                        | Физиология выделительной системы  | ПК-4          | 4         | 2         | 4         | 4  |
| 15.                        | Коллоквиум по физиологии выделительной системы  | ПК-4          | 4         | -         | 2         | 4  |
| 16.                        | Физиология репродуктивной системы   | ПК-4          | 4         | 4         | -         | 4  |
| 17.                        | Беременность и роды. Физиология лактации  | ПК-4          | 4         | 4         | -         | 4  |
| 18.                        | Общая физиология центральной нервной системы  | ПК-4          | 4         | -         | 4         | 2  |
| 19.                        | Частная физиология центральной нервной системы  | ПК-4          | 4         | -         | 4         | 2  |
| 20.                        | Коллоквиум по физиологии ЦНС  | ПК-4          | 4         | -         | 2         | 4  |
| 21.                        | Высшая нервная деятельность   | ПК-4          | 4         | 2         | -         | 4  |
| 22.                        | Этология животных   | ПК-4          | 4         | 2         | -         | 4  |
| <b>ВСЕГО ПО 4 СЕМЕСТРУ</b> |   |               |           |           |           |    |
|                            |   |               | <b>26</b> | <b>54</b> | <b>64</b> |    |



5.3. Содержание дисциплины «Физиология и этология животных»  
для заочной формы обучения

| №                          | Наименование   | Формируемые компетенции | Семестр   | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах) |                    |    |
|----------------------------|--|-------------------------|-----------|--|--------------------|----|
|                            |  |                         |           | Л  | ПЗ                 | СР |
| 1.                         | Функционирование функций и основные механизмы их регуляции | ПК-4                    | 4         | -  | 25                 |    |
| 2.                         | Физиология пищеварения.                                    | ПК-4                    | 4         | -  | 20                 |    |
| 3.                         | Физиология пищеварения.                                    | ПК-2                    | 4         | -  | 35                 |    |
| 4.                         | Физиология крови.  | ПК-4                    | 4         | -  | 35                 |    |
| 5.                         | Физиология сердечно-сосудистой системы.                    | ОПК-3                   | 4         | -  | 25                 |    |
| 6.                         | Физиология внутренней секреции.                            | ПК-2                    | 4         | -  | 20                 |    |
| 7.                         | Физиология репродуктивной системы                          | ПК-4                    | 4         | -  | 20                 |    |
| 8.                         | Физиология возбуждаемых тканей                             | ПК-4                    | 4         | -  | 10                 |    |
| 9.                         | Физиология центральной нервной системы                     | ПК-4                    | 4         | -  | 10                 |    |
| 10.                        | Физиология аспекты этологии                                | ПК-4                    | 4         | -  | 24                 |    |
| 11.                        | Физиология дыхания   | ПК-2                    | 4         | -  | 10                 |    |
| 12.                        | Физиология выделительной системы                           | ПК-4                    | 4         | -  | 10                 |    |
| 13.                        | Высшая нервная деятельность                                | ПК-4                    | 4         | -  | 15                 |    |
| 14.                        | Физиология анализаторов                                    | ПК-4                    | 4         | -  | 20                 |    |
| 15.                        | Контрольная самостоятельная работа                         | ПК-4 ПК-2<br>ОПК-3      | 4         | -  | 13                 |    |
| <b>ИТОГО ПО 4 СЕМЕСТРУ</b> |  |                         | <b>12</b> | <b>18</b>  | <b>245/<br/>13</b> |    |



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

### 6.1. Методические указания для самостоятельной работы

1. Физиология животных и этология. Основные понятия, термины, закономерности : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса. Ч.1 / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.] ; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2015. - 81 с. — Режим доступа: [https://lk.spbgavm.ru/pluginfile.php/1351/mod\\_resource/content/1/Физиология%20животных%20часть%201..pdf](https://lk.spbgavm.ru/pluginfile.php/1351/mod_resource/content/1/Физиология%20животных%20часть%201..pdf) Дата доступа: 22.06.18
2. Физиология животных и этология. Основные понятия, термины, закономерности : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса. Ч.2 / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.]; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2012. - 86 с. [https://lk.spbgavm.ru/pluginfile.php/29540/mod\\_resource/content/1/Физиология%20животных%20часть%202..pdf](https://lk.spbgavm.ru/pluginfile.php/29540/mod_resource/content/1/Физиология%20животных%20часть%202..pdf) Дата доступа: 22.06.18
3. Физиология животных и этология. Основные понятия, термины, закономерности : учеб.-метод. пособие для студ. 2 курса. Ч.3 / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.]; СПбГАВМ. - СПб. : Изд-во СПбГАВМ, 2014. - 79 с. [https://lk.spbgavm.ru/pluginfile.php/29541/mod\\_resource/content/1/Физиология%20животных%20часть%203..pdf](https://lk.spbgavm.ru/pluginfile.php/29541/mod_resource/content/1/Физиология%20животных%20часть%203..pdf) Дата доступа: 22.06.18

### 6.2. Литература для самостоятельной работы

1. Скопичев, В. Г. Частная физиология. Книга 1. Физиология продуктивности [Электронный ресурс] / В. Г. Скопичев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 312 с. — 978-5-906371-73-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60220.html> Дата доступа: 22.06.18
2. Скопичев, В. Г. Частная физиология. Книга 2. Физиология продуктивных животных [Электронный ресурс] / В. Г. Скопичев, В. И. Яковлев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 560 с. — 978-5-906371-73-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60221.html> Дата доступа: 22.06.18
3. Частная физиология. Книга 3. Физиология собак и кошек [Электронный ресурс] / В. Г. Скопичев, Т. А. Эйсымонт, Л. Ю. Карпенко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2017. — 464 с. — 978-5-906371-74-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60223.html> Дата доступа: 22.06.18
4. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учебник для СПО / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2016. — 412 с. — 978-5-906371-19-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60224.html> Дата доступа: 22.06.18

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

### А) Основная литература

1. Физиология животных. Основные понятия, термины, закономерности: Учеб.-метод. пособ. для студ. 2 курса. Ч.1. СПбГАВМ; В.Г. Скопичев; Т.А. Эйсымонт; И.О. Боголюбова. - СПб.: Изд-во СПбГАВМ, 2011. - 90 с.
2. Физиология животных и этология / Скопичев Валерий Григорьевич [и др.]. - М.: КолосС, 2003. - 720 с. : ил. — ISBN 5-9532-0028-5;
3. Физиология пищеварения и обмена веществ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Медведев [и др.] ; под ред. И.Н. Медведева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 148 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71721> — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18



4. Физиология крови и кровообращения [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Ю. Завалишина [и др.] ; под ред. И.Н. Медведева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60047>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

5. Герунета Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.К. Герунова, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 160 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5444>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

#### Б) Дополнительная литература

1. Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/607>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

2. Скопичев, В.Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимок. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/514>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

3. Скопичев, В.Г. Патология животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Скопичев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 624 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/544>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

4. Сеин, О.Б. Регуляция физиологических функций у животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.Б. Сеин, Н.И. Жеребилов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2009. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/470>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

5. Физиология мышечной и нервной систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Медведев [и др.] ; под ред. И.Н. Медведева. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 176 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67477>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

6. Медведев, И.Н. Физиологическая регуляция организма [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Медведев, С.Ю. Завалишина, В.В. Ютефина. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 20 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/79322>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

7. Максимов, В.И. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Максимов, И.Н. Медведев. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/30430>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

8. Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных [Электронный ресурс] : учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116378>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

9. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учебник / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/565>. — Загл. с экрана. Дата доступа: 22.06.18

10. Скопичев, В.Г. Максимальные значения физиологических функций животных : учебное пособие / В.Г. Скопичев, Л.В. Житкина, О.М. Петрова. — С. 16. : Проект Фарма, 2015. — 288 с. [http://prospektnauki.ru/books\\_books/copypaste/miel.php](http://prospektnauki.ru/books_books/copypaste/miel.php). Дата доступа: 22.06.18

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

1. <https://meduniver.com> – Медицинский информационный сайт.
2. <https://www.twinkl.com> – Веб для студента
3. <http://fiziolog.ru> – Физология человека
4. <http://www.physioodurology.ru> – нормальная физиология человека
5. <http://www.bibliotekar.ru/447/> – физиология человека, учебная литература
6. <https://meduniver.com/Medical/Physiology/> – физиология

### Электронно-библиотечные системы:

1. ЭБС «СПБГАВМ»
2. ЭБС «Издательство «Лань»
3. ЭБС «Консультант студента»
4. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
5. Университетская информационная система «РОССИЯ»
6. Полнотекстовая база данных «eLIBRARY.RU»
7. Научная электронная библиотека «IBRARY.RU»
8. Российская научная Сеть
9. Электронно-библиотечная система IOlib
10. База данных международных индексов научного цитирования Web of Science
11. Полнотекстовая междисциплинарная база данных по сельскохозяйственным и экологическим наукам ProQuest AGRICULTURAL AND ENVIRONMENTAL SCIENCE DATABASE
12. Электронные книги издательства «Прспект Науки»  
<http://prospektnauki.ru/ebooks/>
13. 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 необходимо перерыв (10-15 минут), через 4 часа работы перерыв должен составлять 30 минут. Наиболее эффективным способом овладения техникой умственного труда. В течение дня рекомендуется заниматься около 10 часов в день (6 часов в вузе, 4 часа – дома).

- Рекомендации по работе с электронным материалом

При подготовке к лекции студенту рекомендуется:

- 1) просмотреть записи предшествующей лекции и восстановить в памяти ранее изученный материал;
- 2) полезно просмотреть и предстоящий материал будущей лекции;



3) если задана самостоятельная проработка отдельных фрагментов темы прошлой лекции, то ее надо выполнить не откладывая;

4) нехлесткогически настроиться на лекцию.

Эта работа выполняется в течение 15 минут. Она конспектирует лекции и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспект понимается краткое содержание лекции, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников.

Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделить поля для последующих записей в соответствии с конспектом.

Записав лекцию или ее отдельные фрагменты, не следует оставлять работу над лекционным материалом до следующего занятия. Нужно преодолеть как можно раньше ту работу, которая сопряжена с конспектированием письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции. – прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

Для каждой лекции, практического занятия и лабораторной работы приводятся номер, тема, перечень вопросов, объем в часах и ссылки на рекомендуемую литературу. Для занятий, проводимых в интерактивных формах, должна указываться их организационная форма: компьютерная симуляция, деловая или ролевая игра, разбор конкретной ситуации и т.д.

Рекомендуется проводить свое учебно-исследовательское занятие

Практические (семинарские) занятия составляют важную часть профессиональной подготовки студентов. Основная цель проведения практических (семинарских) занятий – формирование у студентов аналитического, творческого мышления путем приобретения практических навыков. Так же практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных на лекциях и в процессе самостоятельной работы над нормативными документами, учебной и научной литературой. При подготовке к практическому занятию для студентов необходимо изучить или повторить теоретический материал по заданной теме.

При подготовке к занятию студенту рекомендуется придерживаться следующего алгоритма:

1) ознакомиться с планом предстоящего занятия;

2) проработать литературные источники, которые были рекомендованы и ознакомиться с вводными замечаниями к соответствующим разделам.

Методические указания к практическим (семинарским) занятиям по дисциплине наряду с рабочей программой и графиком учебного процесса относятся к методическим документам, определяющим уровень организации и качества образовательного процесса.

Содержание практических (семинарских) занятий фиксируется в рабочих учебных программах дисциплин в разделах «Перечень тем практических (семинарских) занятий».



Важнейшей составляющей любой формы практических занятий являются задания. Основа в заданиях - пример, который как правило берется из лекций, развитой в лекции. Как правило, задания должны быть направлены на развитие умений, навыков, что и определяет их принадлежность к практическим занятиям. К ним относятся лабораторные работы, уточнение категорий и т.д. Целью таких занятий является формирование правильного мышления и речи.

Практические (семинарские) занятия выполняют следующие задачи:

- стимулируют регулярное изучение рекомендуемой литературы, а также внимательное отношение к лекционному курсу;

- закрепляют знания, полученные в процессе лекционного обучения и самостоятельной работы над литературой;

- расширяют объём профессионально значимых знаний, умений, навыков;

- позволяют проверить правильность ранее полученных знаний;

- прививают навыки самостоятельного мышления, устного выступления;

- способствуют свободному оперированию терминологией;

- помогают студентам самостоятельно контролировать уровень самостоятельной работы над учебными заданиями.

Методические указания к учебным заданиям (семинарским занятиям) по дисциплине должны быть ориентированы на соответствующие условия работы действующие нормативные документы, передовые технологии, на последние достижения науки, техники и практики, на современные представления о тех или иных явлениях, изучаемой действительности.

• 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. Конспектирование в определённом порядке следует труды теоретиков, которые позволяют осмыслить генезис теории, факты исследования. В основном можно ограничиться выписками из научных трудов. Все выписки должны обязательно иметь точный объёмный адрес (автор, название работы, тема, дата, страница и т.д.). Желательно написать сокращённое 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 только автора книги или факт из этой книги лишь по одному конкретному вопросу. Если в работе по этому же вопросу ещё содержатся суждения или факты по другому вопросу, то их следует выписывать на отдельную карточку. Изложение должно быть кратким, точным, без субъективных оценок. На обратной стороне карточки можно делать собственные заметки о дате книги или статьи, 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 ее части. На каждой вопрос по дисциплине необходимо правильно ответить выбрав один вариант.

• Рекомендации по выполнению курсовой работы (если она предполагается учебным планом), определяющие их тематическую направленность, цели и задачи выполнения, требования к содержанию, объему, оформлению и организации руководства их подготовкой со стороны кафедр и преподавателей.

Согласно методическим указаниям, представленных в списке методических указаний.

## 10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

### 10.1 Информационные технологии

В учебном процессе по дисциплине предусмотрено использование информационных технологий:

- ведение практических занятий с использованием мультимедиа;
- интегративные технологии (представление 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 СПбГАВМ: <https://ik.spbgavm.ru>

### 10.2. Программное обеспечение

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

| № п/п | Название рекомендуемых по разделам программы (программы, приложения и компьютерных игр) | Лицензия     |
|-------|---|--------------|
| 1     | MS PowerPoint   | 67580828     |
| 2     | LibreOffice   | свободное ПО |
| 3     | ОС Альт Образование 8   | свободное ПО |
| 4     | АБИС "МАРК-SQL"   | 02102014155  |
| 5     | MS Windows 10   | 67580828     |
| 6     | Система КонсультантПлюс   | 503/КЛ       |
| 7     | Android ОС  | свободное ПО |

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом | Примерное описание специальных помещений и помещений для самостоятельной работы  | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы   |
|---|--|---|
| Физиология животных   | 206 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 30,4 м <sup>2</sup> / 25 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных | Специализированная мебель: парты, стулья, табуреты, учебная доска.<br>Технические средства обучения: телевизор и DVD проигрыватель, микроскопы. |



|  |  |
|--|--|
| консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации   |  |
| 201 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 26,7 м <sup>2</sup> / 25 посадочных места. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации | <p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты; учебная доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> телевизор и DVD проигрыватель, микроскопы.</p>                                     |
| 205 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 23,5 м <sup>2</sup> / 24 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной             | <p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска,</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> телевизор и DVD проигрыватель, микроскопы, компьютер.</p>                          |
| 203 (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) 20,4 м <sup>2</sup> / 12 посадочных мест. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации  | <p><i>Специализированная мебель:</i> парты, стулья, табуреты, учебная доска.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> центрифуга, сушечная шкафа, ФЭК.</p>   |
| 203 б (196084, г. Санкт-Петербург, Московский проспект, дом 99) Учебная лаборатория кафедры 11,7 м <sup>2</sup>  | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья, мойка из нержавеющей стали.</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> весы настольные, центрифуга, термостат.</p>                                     |
| 208 Б (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Чернишевская, дом 5) Помещение для самостоятельной работы   | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p> <p><i>Технические средства обучения:</i> компьютеры с подключением к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду</p> |
| 214 Малый читальный зал (196084, г. Санкт-Петербург, ул. Чернишевская, дом 5)  | <p><i>Специализированная мебель:</i> столы, стулья</p>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>№ 324</p>   | <p>Информационные средства<br/>компьютеры с<br/>подключением к сети<br/>«Интернет» и доступом в<br/>электронную<br/>информационно-<br/>образовательную среду</p>                           |
|  | <p>324 Отдел<br/>информационных технологий<br/>(196084, г. Санкт-Петербург, ул.<br/>Черниговская, дом 5)<br/>Помещение для хранения и<br/>профилактического<br/>обслуживания учебного<br/>оборудования</p> | <p>Специализированная<br/>мебель: столы, стулья,<br/>специальный инвентарь,<br/>материалы и запасные части<br/>для профилактического<br/>обслуживания технических<br/>средств обучения</p> |
|  | <p>Бокс № 3 Столярная<br/>мастерская (196084, г. Санкт-<br/>Петербург, ул. Черниговская,<br/>дом 5) Помещение для<br/>хранения и профилактического<br/>обслуживания учебного<br/>оборудования</p>          | <p>Специализированная<br/>мебель: столы, стулья,<br/>специальный инвентарь,<br/>материалы для<br/>профилактического<br/>обслуживания<br/>специализированной мебели</p>                     |

Разработчики: к.б.н., доцент Енукешвили А.И.  
ассистент Николаев П.А.



Рецензенты:

доктор ветеринарных наук, профессор,

зав. кафедрой патологической физиологии, Крячко О.В. (рецензия прилагается)

кандидат биологических наук,

директор ветеринарной клиники

«Ветеринарная клиника доктора Тиханова», Тиханов В.В. (рецензия прилагается)




**Приложение 1**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной  
медицины»

Кафедра биохимии и физиологии

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
текущего контроля/промежуточной аттестации обучающихся при  
освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО  
по дисциплине  
**«ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ»**  
Уровень высшего образования  
**СПЕЦИАЛИТЕТ**  
Специальность 36.05.01 Ветеринария  
Очная, очно-заочная (вечерняя), заочная формы обучения  
Год начала подготовки - 2018

Рассмотрен и принят  
на заседании кафедры  
«22» июня 2018 г.  
Протокол № 15

Зав. кафедрой биохимии и физиологии  
  
д.б.н., профессор  
Л.Ю. Карпенко

Санкт-Петербург  
2018г.

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Таблица 1

| №   | Формируемые компетенции | Контролируемые разделы (темы)<br>Дисциплины   | Оценочное средство |
|-----|-------------------------|---|--------------------|
| 1.  | ПК-4                    | Предмет изучения физиологии и ее роль в ветеринарии и медицине. Физиологические функции и основные механизмы их регуляции | Тесты              |
| 2.  | ПК-4                    | Физиология возбудимых тканей.   | Коллоквиум, тесты  |
| 3.  | ПК-4                    | Физиология ЦНС.   | Коллоквиум, тесты  |
| 4.  | ПК-4                    | Физиология внутренней секреции.   | Коллоквиум, тесты  |
| 5.  | ПК-2<br>ОПК-3           | Физиология сердечно-сосудистой системы.   | Коллоквиум, тесты  |
| 6.  | ПК-4<br>ПК-2            | Физиология дыхания.   | Коллоквиум, тесты  |
| 7.  | ПК-4<br>ПК-2            | Физиология кроветворения.   | Коллоквиум, тесты  |
| 8.  | ПК-4                    | Физиология иммунной системы.  | Коллоквиум, тесты  |
| 9.  | ПК-4                    | Физиология пищеварения.   | Коллоквиум, тесты  |
| 10. | ПК-4                    | Физиология обмена веществ и энергии в организме.  | Тесты              |
| 11. | ПК-4                    | Физиология выделительной системы.   | Коллоквиум, тесты  |
| 12. | ПК-4                    | Физиология репродуктивной системы.  | Рефераты           |
| 13. | ПК-4                    | Физиология лактации.  | Рефераты           |
| 14. | ПК-4                    | Физиология анализаторов.  | Рефераты           |
| 15. | ПК-4                    | Эволюция ВЧД.   | Рефераты           |

## Примерный перечень оценочных средств

Таблица 2

| №   | Наименование оценочного средства | Краткая характеристика оценочного средства   | Представление оценочного средства в фонде |
|-----|----------------------------------|--|---|
| 11. | Коллоквиум                       | Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в форме собеседования преподавателя с обучающимися | Вопросы по темам/разделам дисциплины      |
| 22. |                                  | Средство контроля усвоения учебного материала, позволяющая   | Фонд тестовых                             |



|     | Тест    | автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося   | заданий        |
|-----|---------|--|----------------|
| 33. | Реферат | Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменной форме результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, критикует различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее | Темы рефератов |

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

Таблица 3

| Планируемые результаты освоения компетенции  | Уровень освоения   |   |   | Оценочное средство   |                          |
|--|--|---|---|--|--------------------------|
|  | неудовлетворительно<br>льно  | удовлетворительно   | Хорошо  |  | отлично                  |
| <p>Способен анализировать закономерности функции строения органов и систем организма использовать знания морфофизиологических основ, основные методы клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для выявления причинности заболевания, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4)</p> <p><b>ЗНАНИЯ:</b></p> <p>Общие закономерности и видовые особенности функционирования животных в возрастном аспекте, при изменении условий внешних и внутренних факторов.</p> | <p>Уровень знаний ниже минимального, требуемого знаниями место грубых ошибок</p> | <p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок</p>   | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям, допущено незначительно грубых ошибок</p>   | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем требованиям подготовки, допущено незначительно ошибок</p>  | <p>Коллоквиум, тесты</p> |
| <p><b>УМЕНИЯ:</b></p> <p>Применять методы клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния животного для своевременной диагностики заболевания, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-</p>   | <p>При решении стандартных задач не проявлены умения, имеются грубые ошибки</p>  | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с грубыми 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 некоторыми с недочетами</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Коллоквиум, тесты</p> |



|   |  |   |   |  |                          |
|---|--|---|---|--|--------------------------|
| <p>профилактической деятельности</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b></p> <p>Методами физиологических исследований, регистрации функций, измерения гемодинамики, лабораторные методы исследования крови, мочи, пищеварительных соков</p>                      | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеются место грубые ошибки</p> | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                                    | <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                        | <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>  | <p>Коллоквиум, тесты</p> |
| <p>Способен самостоятельно выполнять медико-лабораторную диагностику в ветеринарной аннотации и назначать исследование исторического исследования жевательного аппарата и назначать исследование</p> <p>с поставленным типом задачи (ПК-2).</p> | <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имеются место грубые ошибки</p>                         | <p>Минимально допустимый уровень знаний, допущено много грубых ошибок</p>   | <p>Уровень знаний в соответствии с требованиями программы, без ошибок, грубых ошибок</p>                              | <p>Уровень знаний в соответствии с требованиями программы, без ошибок.</p>   | <p>Коллоквиум, тесты</p> |
| <p>Особенности строения и функционирования различных органов организма животных, а также методы клинического исследования этих систем.</p>  | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеются место грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы умения, решены основные задачи с некоторыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Коллоквиум, тесты</p> |
| <p>Правила работы с медико-технической и ветеринарной аппаратурой, ветеринарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначать исследование</p>            | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имеются место грубые ошибки</p> | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с грубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы умения, решены основные задачи с некоторыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> | <p>Коллоквиум, тесты</p> |

| лечение в соответствии с поставленным диагнозом  | ошибки   |  | объеме, но некоторые с недочетами  | объеме   |                            |
|--|--|--|--|--|----------------------------|
| <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b><br/>Методиками дифференциации различных задач функционирования женского организма в различных состояниях и при нарушении функций.</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p> | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми неточностями</p> | <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>            | <p>Коллоквиум<br/>тест</p> |
| <p>Способен и готов к выполнению профессиональных функций (К-3)<br/><b>ЗНАТЬ:</b><br/>Объясности функции различных систем организма человека.</p>        | <p>Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки</p>                         | <p>Имеется минимальный уровень знаний, отмечено много грубых ошибок</p>                          | <p>Уровень знаний соответствует программе подготовки допущено несколько неточных ошибок</p>    | <p>Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки без ошибок.</p>                   | <p>Коллоквиум<br/>тест</p> |
| <p><b>УМЕТЬ:</b><br/>Оценивать физическое состояние человека в норме и при нарушении функционирования организма.</p>                                     | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные</p>                                  | <p>Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с неточностями, ошибками,</p>       | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены основные задачи с неточностями</p>           | <p>Продемонстрированы все основные умения, решены основные задачи с отдельными несущественными</p> | <p>Коллоквиум<br/>тест</p> |



|   |  |  |  |   |
|---|--|--|--|---|
|   | <p>умения, имели место грубые ошибки</p>   | <p>выполнены все задания, но не в полном объеме</p>  | <p>ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недостатками</p>            | <p>недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>  |
| <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b><br/>Методиками определения количественных функциональных возможностей при различных условиях</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки</p> | <p>Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p> | <p>Продемонстрированы навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов</p> <p>Коллоквиум<br/>тесты</p> |

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

#### **3.1. Типовые задания для текущего контроля успеваемости**

##### **3.1.1. Вопросы для коллоквиума**

Вопросы для системы компетенции: ОК-3 «Способен и готов к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач»

##### **По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

1. Строение сердца: оболочки, клапаны, кровеносные сосуды, иннервация.
2. Проводящая система сердца.
3. Фазы сердечного цикла. Значение клапанного аппарата.
4. Первая фаза сердечного цикла.
5. Вторая фаза сердечного цикла.
6. Третья фаза сердечного цикла.
7. Свойства сердечной мышцы – возбудимость.
8. Свойства сердечной мышцы – проводимость.
9. Свойства сердечной мышцы – суммация.
10. Свойства сердечной мышцы – интеграция сердца.
11. Регуляция работы сердца.
12. Центробежные нервы сердца и их физиологическая характеристика.
13. Сосудодвигательный центр.
14. Рефлексы на сердце (рефлекс Ашнера и его рецептивные поля).
15. Рефлексы на сердце (рефлекс Гольца и его рецептивные поля).
16. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции работы сердца.
17. Гуморальная регуляция работы сердца.
18. Сердечные тоны, сердечный толчок, систолический и минутный объемы крови. Частота сердечных сокращений у разных видов животных, электрокардиография.

Вопросы для системы компетенции: ПК-2 «Способен правильно пользоваться методами лабораторной и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием лабораторных, диагностических и лечебных целях и владеть техникой клинического исследования животных, назначать необходимое лечение в соответствии с поставленным диагнозом»

##### **По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

1. Круги кровообращения (большой, добавочные).
2. Линейная и объемная скорости кровотока.
3. Особенности давления в артериях, капиллярах, венах. Артериальный и венозный пульс.



4. Методы измерения кровяного давления. Величина кровяного давления в разных сосудах сосудистого русла. Какие факторы влияют на кровяное давление?
5. Сосудодвигательный центр и сосудодвигательные нервы, их значение.
6. Сосудистые рефлексы. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции кровяного давления.
7. Характеристика симпатических и парасимпатических сосудорасширяющих веществ.

**По разделу Физиология дыхания:**

1. Дыхание при мышечной нагрузке.
2. Дыхание при пониженном барометрическом давлении.
3. Дыхание при повышенном барометрическом давлении.
4. Типы дыхания.
5. Частота дыхательных движений у разных видов животных.
6. Жизненная емкость легких.
7. Общая емкость легких.
8. Спирометрия.
9. Респираторный объем.
10. Дополнительный объем воздуха.
11. Жизненная емкость легких у разных видов животных.
12. Коэффициент полезного действия легких. Значение каждого пространства в процессе дыхания.

**По разделу Физиология крови:**

1. Как получить сыровялую, плазму и дефибрированную кровь?
2. Как определить осмотическую резистентность эритроцитов?
3. Как определить скорость оседания эритроцитов?
4. Как определить гематокритную величину крови?
5. Как определить количество гемоглобина колориметрическим методом?
6. Как подсчитать количество эритроцитов и лейкоцитов в крови счётной камерой, сеткой Гематокрита?
7. Как вывести формулу подсчета гемоглобина?
8. Как вывести формулу подсчета гематокрита?
9. Как определять группу крови в системе АВО?
10. Лейкоцитарная формула и её особенности у разных видов животных.

**Вопросы для оценки компетенции: ПК-4 «Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному-половому признаку животных с учетом их физиологических особенностей для постановки диагноза и назначения лечебных мероприятий».**

**По разделу Физиология дыхания:**

1. Сущность дыхания, из каких процессов оно складывается?
2. Внешнее дыхание (механизм вдоха и выдоха). Модель Дондерса.
3. Роль отрицательного давления в плевральной полости в процессе дыхания. Его величина, происхождение.
4. Значение диффузионной емкости легких.
5. Транспорт кислорода гемоглобином. Кислородная емкость крови.
6. Клеточное дыхание.
7. Транспорт углекислого газа гемоглобином. Механизм образования бикарбонатов.
8. Взаимосвязь дыхания и кровообращения.
9. Дыхание плода.
10. Дыхательный центр.
11. Автоматия дыхательного центра.
12. Саморегуляция вдоха и выдоха. Роль механорецепторов легких в этом процессе.
13. Значение хеморецепторов, рецепторов рефлексогенных зон в регуляции дыхания.
14. Гуморальные механизмы регуляции дыхания.
15. Роль вегетативной нервной системы в регуляции дыхания.
16. Значение коры больших полушарий в регуляции дыхания.
17. Механизм первого вдоха новорожденного.
18. Особенности дыхания у птиц.
13. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха.
14. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью, между кровью и тканями.
15. Понятие о парциальном давлении и напряжении газов.

**По разделу Физико-химия крови**

11. Значение и функции гемоглобина в крови и тканях.
12. Показатель гематокрита. Дифференциация крови.
13. Состав крови. Химический состав плазмы крови.
14. Вязкость, плотность, коллоидно-осмотическое давление крови.
15. Буферные системы крови. Щелочной резерв. Ацидозы и алкалозы.
16. Гемостаз. Образование тромбоцитарного тромба.
17. Свертывание крови. Ретракция кровяного сгустка. Фибринолитическая система. Противосвертывающая система крови. Регуляция свертывания крови.
18. Эритроциты. Количество в крови, РОЭ (СОЭ), гемолиз и его причины. Понятие о физиологических растворах.
19. Эритроциты и гемоглобин. Функции эритроцитов.
20. Гемоглобин. Функции гемоглобина в крови. Цветовой показатель крови.
21. Группы крови и понятие о дисбалансе крови. Группы крови сельскохозяйственных животных.



22. Лейкоциты. Классы лейкоцитов, их морфологические особенности и значение. Функции.
23. Лейкоцитозы и их виды.
24. Тромбоциты, количество в крови, функции.
25. Регуляция кроветворения. Значение гемопоэтических факторов в кроветворении.
26. Механизм образования лимфы и лимфы.

По разделу Физиология выделительной системы:

1. Глюкозурия и её возможные причины.
2. Кетоновые тела в моче.
3. Протеинурия.
4. Гематурия.
5. Олигурия и полиурия.
6. Пигменты мочи.
7. Фильтрационное давление. Из чего складывается и от каких факторов зависит.
8. Скорость клубочковой фильтрации. От каких факторов зависит.
9. Физиологическая суточная вариация клубочкового фильтрационного объема у разных животных, реакция гидратации на изменение объема крови.
10. Строение нефрона (указать отделы и обозначить его отделы).
  11. Типы нефронов.
  12. Особенности кровообращения почки.
  13. Функции отделов нефрона.
  14. Механизм образования первичной мочи. Структура фильтрационного барьера.
  15. Различия в составе плазмы крови и первичной мочи.
  16. Механизм образования вторичной мочи. Проксимальная и дистальная реабсорбция в почечных канальцах.
  17. Как происходит концентриция мочи. Что такое поворотнотретировательный пункт.
  18. Секрция и выделение в почечных канальцах.
  19. Юкстагломерулярный аппарат и его физиология.
  20. Что такое порог выведения.
  21. Что такое пороговые и беспороговые вещества, привести примеры.
  22. Различия в составе первичной и вторичной мочи.
  23. Нервная регуляция мочеобразования.
  24. Гуморальная регуляция мочеобразования.
  25. Механизм регуляции мочеотделения.
  26. Механизм болевой почки.
  27. Экскреторная функция почек.
  28. Роль почек в обмене веществ.
  29. Роль почек в регуляции кислотно-щелочного равновесия крови.
  30. Роль почек в регуляции водно-электролитного равновесия.
  31. Роль почек в регуляции объема крови.
  32. Роль почек в регуляции химического состава крови.

33. Роль почек в регуляции артериального давления крови.
34. Роль почек в регуляции свёртывания крови.
35. Роль почек в регуляции эритропоэза.
36. Состав и значение слюны. Гидролиз и неощутимая кожная перспирация.
37. Регуляция слюноотделения.
38. Кожа человека. Кожа лошади.

### По разделу Физиология пищеварения:

1. Сущность пищеварения. Основные функции пищеварительного аппарата.
2. Классификация типов пищеварения по источникам ферментов и месту гидролиза питательных веществ.
3. Пищеварение в ротовой полости. Состав, свойства и значение слюны.
4. Особенности состава слюны и слюноотделения у разных видов животных. Количество слюны, выделяющееся в сутки у разных видов животных.
5. Регуляция слюноотделения.
6. Акты глотания.
7. Пищеварение в желудке. Состав и свойства желудочного сока. Ферменты желудка.
8. Соляная кислота, её значение и методы определения кислотности.
9. Моторика желудка и её регуляция.
10. Пилорический рефлекс и его регуляция.
11. Акт рвоты и его регуляция.
12. Регуляция секреции желудочного сока.
13. Особенности желудочного пищеварения у свиньи и лошади.
14. Особенности пищеварения у жвачных животных. Переваривание в преджелудках жвачных белков, клетчатки и углеводов.
15. Моторика желудка жвачных.
16. Желчь и её значение.
17. Пищеварение в слепоте.
18. Особенности пищеварения у молодняка жвачных животных.
19. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Состав и значение поджелудочного сока. Регуляция поджелудочной секреции.
20. Желчеобразование и желчевыделение. Состав желчи и её значение в процессе пищеварения.
21. Регуляция желчевыделения.
22. Секреторная функция тонкого отдела кишечника. Состав кишечного сока и регуляция секреции.
23. Мембраны (структура, свойства, функции).
24. Виды секреторных клеток тонкого кишечника и их регуляция.
25. Регуляция всасывания в тонком отделе кишечника в толстый.
26. Пищеварение в толстой кишке. Состав и свойства кишечного сока. Значение микрофлоры толстого отдела кишечника.



27. Виды сокращений толстого отдела кишечника и его регуляция.
28. Акт дефекации и его регуляция.
29. Всасывание в желудочно-кишечном тракте.
30. Головная и грудная железы и их значение для организма.
31. Экскреторная функция пищеварительного тракта. Экскретируемые вещества в пищеварительных соках.
32. Особенности пищеварения у млекопитающих.
33. Значение исследований в физиологии пищеварения.
34. Переваривание жиров, углеводов в разных отделах пищеварительного тракта (от ротовой полости до толстой кишки).

### По разделу Физиология иммунной системы:

1. Естественные биологические барьеры.
2. Жизни и его значение.
3.  $\beta$ -лизины и их значение.
4. Роль гистамина в иммунном ответе.
5. Средства борьбы с инфекцией.
6. Фагоцитоз и его значение. Что значит завершенный и незавершенный фагоцитоз?
7. Значение и функции системы.
8. Структура иммунной системы. Главные комплекс гистосовместимости (ГКГС). Функции иммунной системы.
9. Классификация антигенов.
10. Свойства антигенов.
11. Антитела и механизмы их взаимодействия с антигенами.
12. Классификация антител.
13. Сырьевые вещества для синтеза иммуноглобулинов.
14. Иммунный ответ в организме человека.
15. Т-лимфоциты и их значение. Функции NK-клеток.
16. Миграция Т-лимфоцитов.
17. В-лимфоциты и их значение.
18. Миграция В-лимфоцитов.
19. О-лимфоциты, К-клетки и их значение.
20. Рецепторы и маркеры иммунокомпетентных клеток.
21. Центральные органы иммунной системы и их значение.
22. Периферические органы иммунной системы и их значение.
23. Фазы иммунного ответа.
24. Что такое антигенная презентация?
25. Особенности Т-клеточного иммунного ответа в иммунном ответе.
26. Особенности В-клеточного иммунного ответа.
27. Клеточный механизм иммунного ответа.
28. Гуморальный механизм иммунного ответа.
29. Активный и пассивный иммунитет.
30. Что такое «голландский синдром»?
31. Что такое иммунологическая память?

### По разделу Физиология возбудимых тканей:

1. Классификация раздражителей.
2. Что такое возбудимость и возбуждение?
3. Каким путем возбуждение распространяется?
4. Механизм возбуждения в возбудимых тканях.
5. Критерии оценки возбудимости (порог, латентный период, амплитуда)
6. Что такое полезное время инактивации, какая величина больше?
7. Что такое ионные каналы?
8. Что такое ионные насосы?
9. Значение активного и пассивного транспорта ионов в генерации потенциала покоя и потенциала действия.
10. Опыты Гальвани и Маттеуччи.
11. Что такое потенциал покоя, как он образуется?
12. Потенциал действия, его фазы.
13. Как изменяется возбудимость ткани во время возбуждения?
14. Особенности возбудимости возбудимых тканей миелиновых и безмиелиновых нервных волокон.
15. Законы пружины и закона суммирования.
16. Стрелки и возбуждения в нервных волокнах.
17. Теория мышечного сокращения.
18. Сократительные свойства мышц (растяжимость, эластичность, пластичность)
19. Работа мышц. Что такое «правило средней нагрузки»?
20. Типы сокращения мышц в зависимости от величины нагрузки.
21. Типы сокращения мышц в зависимости от ритма (частоты) раздражения.
22. Физиологические особенности гладких мышц.
23. Энергетические особенности работы мышц анаэробная фаза мышечного сокращения.
24. Энергетические особенности работы мышц аэробная фаза мышечного сокращения.
25. Утомление мышц.

### По разделу Физиология ЦНС:

1. Понятие о рефлексах. Классификация рефлексов.
2. Что такое рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо?
3. Что такое рецепторы и чувствительные рецепторы?
4. Синапсы в ЦНС. Классификация синапсов. Различия свойств химических синапсов и электрических. Медиаторы в синапсах ЦНС.
5. Нервные клетки и их свойства:
  - односторонняя передача импульсов;
  - задержка проведения импульсов;
  - суммирование импульсов;
  - последовательная передача;
  - трансформация возбуждения;
  - утомляемость;
  - тонус;



- пластичность;
- 6. Горизонтальное и вертикальное торможение
  - горизонтальное;
  - вертикальное;
  - принцип обратной связи;
  - конвергенция и общий конечный путь;
  - реципрокное торможение.
- 7. Торможение в ЦНС (первичное и вторичное) и его значение.
- 8. Спинной мозг:
  - проводниковая функция спинного мозга;
  - спинномозговые корешки и их функции;
  - распределение нервных центров в спинном мозге. Рефлексы спинного мозга.
- 9. Проводниковая и рефлекторная функции продолговатого мозга.
- 10. Структура и функции среднего мозга.
- 11. Лимбическая система.
- 12. Вегетативная нервная система: структура. Значение симпатической и парасимпатической нервной системы. Адаптационно-трофическое значение симпатической нервной системы.
- 13. Функции мозжечка. Какие изменения в организме свидетельствуют о его повреждении?
- 14. Тонические рефлексы ствола мозга.
- 15. Функции ретикулярной формации ствола мозга.
- 16. Лимбическая система и ее функции.

**По разделу Физиология внутренней секреции:**

1. Почечная железа и ее функции.
2. Мозговой слой надпочечников и его функции.
3. Желудочная секреция и ее регуляция.
4. Химическая структура гормонов.
5. Типы влияния гормонов на организм.
6. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени.
7. Общие принципы регуляции внутренней секреции.
8. Гипоталамо-гипофизарная система. Релизинг-факторы. Либерины и статины.
9. Гормоны передней доли гипофиза и их значение.
10. Гормоны средней доли гипофиза и их значение.
11. Гормоны задней доли гипофиза и их значение.
12. Регуляция секреции гормонов гипофиза.
13. Щитовидная железа: структура и ее значение для организма.
14. Гипо- и гиперфункции щитовидной железы.
15. Регуляция секреции гормонов щитовидной железы.
16. Паращитовидные железы и их значение для организма. Регуляция секреции.
17. Эндокринная функция мозгового слоя надпочечников. Значение гормонов для организма. Регуляция секреции.

18. Индивидуальная функция коркового слоя надпочечников. Значение гормонов в регуляции секреции.
19. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Роль гормонов в регуляции углеводного и жирового обмена.
20. Регуляция секреторной функции щитовидной железы.
21. Гормоны щитовидки, их значение. Регуляция секреции.
22. Гормоны плаценты. Значение для организма самки.
23. Секреторная деятельность семенников. Значение андрогенов для организма. Регуляция секреции.
24. Гормоны тимуса и эпифиза, их значение, регуляция секреции.
25. Тканевые гормоны пищеварительного тракта, почек, сердца.  
Простагландины

### 3.1.2. Темы рефератов

Темы рефератов для оценки компетенции: ПК-4 «Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности».



По разделу Физиология репродуктивной системы:

1. Функциональная характеристика половой системы самца.
2. Половая и физиологическая зрелость и время их наступления у самцов. Созревание спермиев, функции придаточных половых желёз. Физико-химические свойства спермы.
3. Функциональная характеристика половой системы самки. Сроки половой и физиологической зрелости самок. Развитие фолликулов, овуляция и образование жёлтого тела.
4. Половой цикл и факторы, его обуславливающие.
5. Беременность. Её продолжительность у разных видов животных.
6. Функциональные изменения, связанные с беременностью.
7. Роды. Механизмы родов. Периоды родов.
8. Особенности лактации у разных видов.

По разделу Физиология лактации:

1. Понятие о лактации. Продолжительность лактации у разных видов животных.
2. Биологическая роль молозива, молока и их состав.
3. Физиология молокообразования; предшественники составных частей молока;
4. регуляция секреции молока. Значение сухостойного периода.
5. Выведение молока и нейрогуморальная регуляция этого процесса.
6. Физиологические основы машинного доения коров.

По разделу Физиология анализаторов:

1. Анализаторы зрения: органы зрения и рецепция зрения анализаторов.
2. Зрительный анализатор.
3. Слуховой анализатор.
4. Анализатор равновесия тела.
5. Кожный анализатор.
6. Вкусовой и обонятельный анализаторы.

По разделу Физиология ВПД в моделиции:

1. Различия условных и безусловных рефлексов.
2. Методика и механизм образования условных рефлексов и различия рефлекторной дуги условного и безусловного рефлекса.
3. Понятие о динамическом стереотипе.
4. Торможение условных рефлексов: безусловное (внешнее и запредельное) и условное (угасательное, запаздывающее, дифференцировочное и условное) и их биологическое значение.
5. Типы высшей нервной деятельности.
6. Физиология сна (виды сна, физиологические изменения во время сна, теория сна)
7. Значение сна в жизни животных и человека в практике животноводства и содержания животных в условиях ферм и питомников
8. Основные биологические формы поведения и факторы, влияющие на поведение животных.
9. Формирование поведения животных. Врожденные и приобретенные формы поведения.
10. Этология собак.
11. Этология кошек.
12. Этология лошадей.
13. Этология грызунов.
14. Этология птиц.
15. Учение И.П. Павлова о 1 и 2 сигнальных системах

### 3.1.2. Тесты

Тесты для оценки компетенции: ОПК-3 «Способен и готов к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач».

1. В какие фазы сердечного цикла атриовентрикулярные клапаны открыты?  
А – в первую и вторую,  
Б – во вторую и третью,  
В – в третьем и первом
2. С чего начинается венозный кровоток?  
а) в аорте и легочной  
б) левом предсердии  
в) правого предсердия  
г) правого желудочка
3. Чем характеризуется первая фаза цикла сердечной деятельности?  
а) систолой предсердий, диастолой желудочков  
б) систолой желудочков, диастолой предсердий

- в) системой предсердий и желудочков
- г) диастолой и систолой желудочков

4. Сколько длится систола желудочков?
- а) 0,1 с;
  - б) 0,4 с;
  - в) 0,3 с;
  - г) 0,8 с.
5. Из чего состоит сердечный цикл?
- а) систолы и диастолы
  - б) сокращения и расслабления предсердий
  - в) расслабления предсердий и систолы
6. Где заканчивается малый круг кровообращения?
- а) левом желудочке
  - б) левом предсердии
  - в) правом предсердии
  - г) правом желудочке
7. Нормальная ЧСС у взрослого человека в покое составляет:
- 1) 90 – 100 в минуту;
  - 2) 60 – 80 в минуту;
  - 3) 40 – 50 в минуту;
  - 4) 100 – 120 в минуту
8. Укажите на нарушение сократимости миокарда:
- 1) тахикардия;
  - 2) синусовая аритмия;
  - 3) декомпенсация;
  - 4) экстрасистолия.
9. Скорость проведения возбуждения в волокнах Пуркинье составляет:
- 1) 0,05 м/сек.
  - 2) 0,3 – 0,5 м/сек.
  - 3) 0,02 – 0,04 м/сек.
  - 4) 2 – 4 м/сек.
10. Последовательность сокращений сначала предсердий, а затем желудочков обусловлена:
- 1) работой полулунных клапанов;
  - 2) пейсмекерной функцией синоатриального узла;
  - 3) градиентом давления между предсердиями и желудочками;
  - 4) атриовентрикулярной задержкой.



11. Укажите нарушения ритма сердца:
- 1) тахикардия;
  - 2) экстрасистолы;
  - 3) синусовая аритмия;
  - 4) атрио-вентрикулярная блокада
12. Максимальное давление в правом желудочке составляет в норме:
- 1) 25 – 30 мм. рт. ст.;
  - 2) 10 – 15 мм. рт. ст.;
  - 3) 60 – 80 мм. рт. ст.;
  - 4) 120 – 130 мм. рт. ст.
13. Субец Р на ЭКГ характеризует:
- 1) деполяризацию желудочков;
  - 2) деполяризацию предсердий;+
  - 3) реполяризацию желудочков;
  - 4) реполяризацию предсердий.
14. К методам регистрации звуковых явлений в сердце относится:
- 1) электрокардиография;
  - 2) эхокардиография;
  - 3) баллистокардиография;+
  - 4) фонкардиография +
15. Кардиоцикл на включает:
- 1) систолы желудочков;
  - 2) общей паузы;
  - 3) систолы предсердий;+
  - 4) диастолы предсердий.
16. Укажите давление, при котором отрываются полулунные клапаны легочного ствола:
- 1) 25 – 30 мм. рт. ст. +
  - 2) 10 – 15 мм. рт. ст.,
  - 3) 60-80 мм. рт. ст.;
  - 4) 120-130 мм. рт. ст.
17. Субец Т на ЭКГ характеризует:
- 1) деполяризацию предсердий;
  - 2) атриовентрикулярную задержку;
  - 3) деполяризацию межжелудочковой перегородки;
  - 4) реполяризацию желудочков.
18. Общая пауза – это:
- 1) время систолы предсердий;

- 2) диастола предсердий и желудочков;
- 3) открытие полулунных клапанов;
- 4) изгнание крови.

19. Интервал PQ на ЭКГ показывает:

- 1) распространение возбуждения по желудочкам;
- 2) распространение возбуждения по предсердиям и через атриовентрикулярный узел;
- 3) возбуждение предсердий;
- 4) проведение возбуждения по миокарду предсердий.

20. Эхокардиография – это регистрация:

- 1) тонов сердца;
- 2) отраженных волн ультразвука от структур сердца;
- 3) биопотенциалов сердца;
- 4) механических колебаний тела при работе сердца.

21. Период изгнания:

- 1) является подготовительным;
- 2) служит для изгнания крови из сердца;
- 3) обеспечивает закрытие атриовентрикулярных клапанов;
- 4) служит для изгнания крови из желудочка.

22. Кровь движется, согласно условиям кардиогемодинамики:

- 1) против градиента давления;
- 2) из желудочков в предсердия;
- 3) из предсердия в вены;
- 4) из предсердий в желудочки.

23. Интервал R – T на электрокардиограмме отражает:

- 1) атриовентрикулярную задержку;
- 2) электрическую ось сердца желудочков;
- 3) время кардиорегистрации;
- 4) общую длину цикла.

Тесты для оценки качества подготовки ИК-2 «Способен правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием лабораторных, диагностических и лечебных целей и владеть техникой клинического исследования животных, назначать необходимое лечение в соответствии с поставленным диагнозом».

1. Что происходит в первую фазу сердечного цикла:

- А – переход крови из предсердий в желудочки
- Б – переход крови из вен в предсердия, из желудочков – в артерии
- В – заполнение полостей сердца кровью
- Г – сплюсывание стенок желудочка сердца

2. Почему сердце сокращается:
  - А – ритмично поступают импульсы из ЦНС
  - Б – импульсы возникают спонтанно в синусном узле
  - В – импульсы возникают спонтанно в рабочих кардиомиоцитах
3. В каком звене проводящей системы сердца самая маленькая скорость распространения возбуждения?
  - А – в синусном узле.
  - Б – в атриовентрикулярном узле,
  - В – в пучке Гиса
  - Г – в волокнах Пуркинье
4. В чем значение синусного узла проводящей системы сердца:
  - А – генерация потенциала действия;
  - Б – передача возбуждения с сердечных нервов на рабочую мускулатуру сердца
  - В – передача возбуждения с предсердий на желудочки
5. Как влияет на работу предсердных нервов?
  - А – оказывает отрицательное и хронотропное влияние
  - Б – отрицательное инотропное и хронотропное влияние
  - В – отрицательное инотропное влияние
6. Как изменится работа сердца при раздражении прессорецепторов синокаротидной зоны?
  - А – увеличится,
  - Б – уменьшится
  - В – не изменится
7. Из каких объемов воздуха состоит жизненная емкость легких:
  - А – дыхательный, функциональный и резервный объемы,
  - Б – дыхательный и альвеолярный объемы;
  - В – дыхательный и дополнительный объемы;
  - Г – дополнительный и остаточный объемы
8. Остаточный объем – это:
  - А – объем воздуха, вдыхаемый и выдыхаемый при спокойном дыхании;
  - Б – объем воздуха, который можно выдохнуть при максимальном выдохе после обычного вдоха и выдоха;
  - В – объем воздуха, который остается в легких после максимального выдоха;
  - Г – объем воздуха, который можно выдохнуть при максимальном вдохе после обычного вдоха.
9. В артериальной крови какой газ равен по парциальному давлению для  $CO_2$  / для  $O_2$ ?



- А - 40 мм рт. ст. 100 мм рт. ст. ;
- Б - 46 мм рт. ст. 40 мм рт. ст. ;
- В - 46 мм рт. ст. 100 мм рт. ст. ;
- Г - 100 мм рт. ст. 40 мм рт. ст. ;

10. Остаток кислорода после насыщения:
- А - айпноэ;
  - Б - гиперпноэ;
  - В - апноэ;
  - Г - тахипноэ.
11. Осмотическая резистентность эритроцитов — это устойчивость эритроцитов:
- 1) гипотоническом растворе NaCl;
  - 2) физиологическом растворе;
  - 3) гипертоническом растворе NaCl;
  - 4) изотоническом растворе.
12. Что такое лейкоцитарная формула?
- 1) % соотношения различных видов лейкоцитов;
  - 2) % соотношение лейкоцитов и эритроцитов;
  - 3) % соотношение эозинофилов и нейтрофилов;
  - 4) % соотношение всех форменных элементов крови между собой.
13. Что отражает цветовой показатель?
- 1) степень диссоциации оксигемоглобина;
  - 2) степень насыщенности эритроцитов гемоглобином;
  - 3) количество эритроцитов в единице объема крови;
  - 4) количество лейкоцитов в единице объема крови.
14. Увеличен количество лейкоцитов в крови называется:
- 1) лейкопения;
  - 2) лейкоцитоз;
  - 3) лейкоцитурия;
  - 4) лейкоз.
15. Этот элемент содержится в гемоглобине:
- 1) фосфор;
  - 2) калий;
  - 3) железо;
  - 4) медь.
16. Для определения СОЭ используют:
- 1) гемометр Салера;
  - 2) камеру Горязева;

- 3) адреналин
- 4) фолевая кислота

17. Цветным показателем крови называется:

- 1) отношение объема эритроцитов к объему крови в %;
- 2) отношение содержания эритроцитов к ретикулоцитам;
- 3) относительное насыщение эритроцитов гемоглобином.

18. Активная реакция крови (рН) в норме равна:

- 1) 8,0;
- 2) 7,34;
- 3) 1,07;
- 4) 5,0.

19. Изонический раствор содержит вещества, соответственно их количеству в крови:

- 1) минеральные соли;
- 2) эритроциты;
- 3) лейкоциты;
- 4) белки.

20. Как называется снижение количества эритроцитов?

- 1) эритроцитоз;
- 2) эритропения;
- 3) эритроин;
- 4) эритроцитин.

Тесты для оценки компетенции: ПК-4 «Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности».

1. Ниже приведены значения рН крови у четырех лошадей. У какой лошади имеет место метаболический ацидоз?

А – 7,20; Б – 7,35; В – 7,40; Г – 7,55

2. Основное значение лимфоцитов:

- А – транспорт кислорода,
- Б – фагоцитоз,
- В – иммунный ответ,
- Г – синтез гетарина и густактина

3. Что такое онкотическое давление крови?  
 А – давление, создаваемое белками в крови  
 Б – давление, создаваемое растворенными частицами в крови  
 В – давление, создаваемое движущейся кровью на стенки сосудов
4. Чему равно давление в плевральной полости при спокойном вдохе:  
 А – атмосферному давлению,  
 Б – на 25-30 мм рт.ст. ниже атмосферного,  
 В – на 1,5 – 3 мм рт.ст. ниже атмосферного  
 Г – выше атмосферного на 5-10 мм рт.ст.
5. Что понимают под реабсорбцией в почечных канальцах:  
 А – образование первичной мочи  
 Б – всасывание веществ из канальцев почек в кровь  
 В – выведение веществ из крови в почечные канальцы  
 Г – синтез веществ в клетках почечных канальцев
6. Какое из перечисленных веществ является беспороговым:  
 А – сульфат кальция, Б – глюкоза, В – мочевины, Г – фосфат аммония
7. Где расположен центр мочевого течения:  
 А – в коре больших полушарий.  
 Б – в гипоталамусе,  
 В – в продолговатом мозге,  
 Г – в спинном мозге
8. Где осуществляется мембранное (пристеночное) пищеварение:  
 А – в полости желудка  
 Б – на мембранах эпителиоцитов тонкой кишки  
 В – на мембранах эпителиоцитов толстой кишки
9. Какие ферменты содержатся в желудочном соке:  
 А – пепсины, липаза  
 Б – трипсин, липаза, амиллаза  
 В – пепсин, трипсин, мальтаза
10. рН желудочного сока:  
 А – 1-2; Б – 6,8-7,2; В – 7,2-7,5; Г – 7,5-8,2
11. Какой тип сокращений в норме отсутствует в тонкой кишке млекопитающих:  
 А – маятниковобразный,  
 Б – ритмическая сегментация,  
 В – перистальтический,



- Г - антиперистальтика
12. Значение протеолитических ферментов:  
 А - расщепление белков,  
 Б - синтез белков,  
 В - гидролиз полисахаридов  
 Г - расщепление триглицеридов
13. Какой отдел вегетативной нервной системы усиливает секрецию пищеварительных соков:  
 А - симпатический  
 Б - парасимпатический
14. Какие вещества вызывают эмульгирование жира в кишечнике:  
 А - ферменты  
 Б - соляная кислота  
 В - желчные пигменты  
 Г - желчные кислоты
15. Где находится центр дефекации:  
 А - в спинном мозге  
 Б - в продолговатом мозге  
 В - в среднем мозге  
 Г - в гипоталамусе
16. Как влияет желчь на моторику кишечника:  
 А - стимулирует  
 Б - тормозит
17. Какие корма вызывают обильное газообразование в рубце  
 А - Зеленая трава  
 Б - Концентраты  
 В - Солома  
 Г - Сено
18. В каких отделах пищеварительного тракта раздражение механорецепторов вызывает ферментативный процесс  
 А - Дорзальный мешок рубца  
 Б - Сетка  
 В - Книжка  
 Г - Сычуг
19. В какие вещества превращается клетчатка в рубце:  
 А - Пептоны в аминокислоты,  
 Б - Аммиак и мочевина  
 В - Моно- и дисахариды и ЛЖК

20. Какие ферменты содержатся в слюнном соке  
 А - Амилаза, инвертаза и мальтаза  
 Б - пепсин, химозин и липаза  
 В - Трипсин и элиптаза  
 Г - Энтероккиназа и пектинопектиказа
21. Сила сокращения сердца зависит от растяжения миокарда в период диастолы. Как называется этот закон:  
 А - закон Старлинга.  
 Б - закон Боудича,  
 В - закон Гаскелла
22. Что понимают под проводимостью, как свойством сердечной мышцы:  
 А - проведение крови по полостям сердца  
 Б - проведение возбуждения с нервов на рабочую мускулатуру сердца  
 В - проведение импульсов действия из синусного узла на рабочую мускулатуру сердца
23. Какой тон сердца обусловлен захлопыванием створчатых клапанов:  
 А - первый  
 Б - второй  
 В - третий
24. Что такое вазоконстрикторы:  
 А - сосудодвигательные нервы,  
 Б - сосудорасширяющие нервы,  
 В - сосудосуживающие нервы
25. Из следующих веществ в организме те, которые суживают кровеносные сосуды (несколько ответов)  
 А - вазопрессин, Б - серотонин,  
 В - медуллина, Г - гистамин,  
 Г - адреналин, Д - ангиотензин
26. В какую фазу свертывания крови образуется тромбин:  
 А - в первую,  
 Б - во вторую,  
 В - в третью
27. Что такое оксигемоглобин:  
 А - соединение гемоглобина с кислородом сердца,  
 Б - соединение гемоглобина с двуокисью углерода  
 В - соединение гемоглобина с азотом
28. В чем заключается сущность свертывания крови?  
 А - образование тромбоцитарного (микроциркуляционного) тромба,

- Б – образование фибринового тромба,
- В – расщепление фибринового тромба
- Г – фибринолиз

29. Основное значение нейтрофилов крови:

- А – транспорт кислорода,
- Б – фагоцитоз,
- В – синтез антител,
- Г – синтез гепарина и гистамина

30. Что такое гемочестные?

- А – вещества, вызывающие (или индуцирующие) кровь;
- Б – вещества, стимулирующие гемопоэз;
- В – клетки, образующиеся в красном костном мозге

31. Какие вещества, находящиеся в крови, стимулируют дыхательный центр:

- А – азот
- Б – увеличение  $O_2$  и уменьшение  $CO_2$
- В – увеличение  $CO_2$  и уменьшение  $O_2$

32. Что правильно:

- А – легкие при вдохе расширяются, потому что заполняются воздухом
- Б – легкие сжимаются воздухом, потому что расширяются

41. Как влияет на частоту дыхания накопление молочной кислоты в крови:  
А – увеличивает, Б – уменьшает, В – не изменяет

34. Где находится ядро дыхательного центра:

- А – в переднем роге спинного мозга
- Б – в заднем роге спинного мозга
- В – в продолговатом мозге
- Г – в спинном мозге

35. Какое значение имеет высокое гидростатическое давление в капиллярах мальпигиевого тельца:

- А – увеличивается образование первичной мочи
- Б – уменьшается образование первичной мочи
- В – прекращается образование первичной мочи

36. Какие процессы происходят в почечных канальцах:

- А – фильтрация и ультрафильтрация
- Б – фильтрация и реабсорбция



В – ультрафильтрация и реабсорбция  
Г – секреция и реабсорбция

37. Что такое овуляция?

- А – выходящий из фолликулы ооцит
- Б – образование и выход ооцита
- В – процесс выхода ооцита

38. Где происходит оплодотворение?

- А – в матке
- Б – в яйцеводах
- В – в яичнике
- Г – во влагалище

39. Какие гормоны необходимы для проявления половой охоты у самок:

- А – тестостерон
- Б – фолликулостимулирующий гормон
- В – эстрогены
- Г – адреналин

40. Какова продолжительность стельности?

- А – 90-120 дней
- Б – 180-200 дней
- В – 280-300 дней
- Г – 310-330 дней

41. Что такое плод?

- А – зародок в оболочке
- Б – плодные оболочки
- В – околоплодные воды

42. Значение сухостного периода:

- А – экономия кормов
- Б – структурно-функциональная перестройка молочной железы
- В – ограничение объема жидкости в организме и объема крови

43. Продолжительность лактации у коровы:

- А – 150-180 дней
- Б – 200-250 дней
- В – 300-350 дней

44. Какой белок переносит жирные кислоты только в молоке:

- А – казеиноген
- Б – глобулины

- В – альбумин
- Г – фибриноген

45. Основное значение преддоильного массажа вымени коровы:

- А – стимулирование кровообращения в молочной железе
- Б – гигиена молочной железы
- В – стимулирование выработки окситоцина,
- Г – стимулирование выработки адреналина

46. Что такое возбудитель?

- А – ответ ткани на раздражение химическим веществом
- Б – ответ ткани на раздражение химическим веществом
- В – ответ клеток на раздражение распространяющимся потенциалом действия

47. Что такое порог раздражения:

- А – минимальная сила раздражения
- Б – минимальная сила раздражения, вызывающая потенциал действия
- В – оптимальная сила раздражения

48. Значение ионных каналов:

- А – пассивный ток ионов через мембрану клеток
- Б – активный транспорт ионов через мембрану клеток

49. Значение ионного насоса:

- А – простая диффузия веществ через мембрану
- Б – пассивный перенос ионов через мембрану
- В – активный транспорт веществ через мембрану

50. Как изменяется возбудимость ткани во время деполяризации мембраны:

- А – исчезает
- Б – уменьшается
- В – увеличивается

51. Когда происходит ответная реакция:

- А – в период деполяризации
- Б – в период реполяризации
- В – в период следовой деполяризации
- Г – в период следовой гиперполяризации

52. Какой ритм раздражения для данной ткани является оптимальным:

- А – совпадающий с фазой деполяризации
- Б – совпадающий с фазой экзальтации
- В – совпадающий с фазой гиперполяризации

53. Какой ритм раздражения для данной ткани вызывает прекращение реакции?
- А - ритм ахиза
  - Б - ритм ахиза
54. Как называется свойство мышцы возвращаться к первоначальной длине после сокращения?
- А - растяжимость
  - Б - пластичность
  - В - эластичность
55. Концентрация каких ионов внутри клеток больше, чем во внеклеточном пространстве?
- А калия
  - Б - натрия
  - В кальция
  - Г - магния
56. Как распространяется возбуждение в мягкотных нервных волокнах:
- А - прыжками (сальтаторно)
  - Б - от возбужденного участка к следующему (круговыми токами)
57. Что такое синапс:
- А - место контакта между любыми клетками
  - Б - место контакта между аксоном и какой-то другой клеткой
  - В - место контакта между двумя волокнами поперечнополосатой мышцы
58. Какой из перечисленных веществ является нервным медиатором:
- А - ацетилхолин
  - Б - холинэстераза
  - В - адреналин
  - Г - гамма-аминомасляная кислота
59. Значение ацетилхолинэстеразы в проведении возбуждения в нервно-мышечном синапсе:
- А - возбуждает постсинаптическую мембрану
  - Б - разрушает медиатор на постсинаптической мембране
  - В - передает возбуждение с пресинаптической мембраны на постсинаптическую
60. Каким путем происходит передача возбуждения в синапсах:
- А - в обе стороны
  - Б - с пресинаптической мембраны на постсинаптическую
  - В - с постсинаптической мембраны на пресинаптическую



61. Какие гормоны являются стимуляторами синтеза, образующиеся в гипоталамусе, стимулирующие синтез гормонов в гипофизе:
- А – нейростероиды
  - Б – либерины
  - В – статины
62. Тиреотропный гормон синтезируется:
- А – в щитовидной железе
  - Б – в переднем отделе гипофиза
  - В – в гипофизе
  - Г – в аденогипофизе
63. Какие гормоны непосредственно участвуют в регуляции основного обмена, процессах роста и развития (несколько ответов):
- А – СТГ
  - Б – ФСГ
  - В – адреналин
  - Г – тироксин
  - Д – паратгормон
64. Выберите из списка железы смешанной секреции (несколько ответов):
- А – слюнная
  - Б – поджелудочная железа
  - В – паразитовидные железы
  - Г – половые железы
  - Д – надпочечники
65. Структура пептидных гормонов:
- А – стероиды,
  - Б – полипептиды,
  - В – белки
  - Г – производные аминокислот
66. Какие гормоны регулируют содержание кальция и фосфора в крови:
- А – паратгормон и тиреокальцитонин
  - Б – тиреокальцитонин и альдостерон
  - В – альдостерон и вазопрессин
  - Г – тиреокальцитонин и вазопрессин
67. Какие гормоны регулируют содержание натрия и калия в крови:
- А – паратгормон и тиреокальцитонин,
  - Б – тиреокальцитонин и альдостерон
  - В – альдостерон и натрийуретический гормон
  - Г – натрийуретический гормон и вазопрессин
68. Какие гормоны регулируют содержание глюкозы в крови:

- А – кортизол
- Б – альдостерон
- В – вазопрессин
- Г – ингибитор

69. Какие гормоны вырабатывает щитовидная железа?

- А – окситоцин и вазопрессин
- Б – либерины и статины
- В – тетраiodтирозин и трийодтирозин
- Г – глюкагон и инсулин

70. Назовите гонадотропные гормоны:

- А – эстрогены и андрогены.
- Б – фолликулестимулирующий и лютеинизирующий,
- В – эстрогены и гестагены

71. Где синтезируются гонадотропные гормоны?

- А – в гипофизе
- Б – в половых железах
- В – в половых органах

72. Какие процессы регулируются соматической нервной системой?

- А – сокращения гладких мышц и выделение секретов из клеток
- Б – сокращения гладких мышц
- В – выделение секретов из желез
- Г – сокращения поперечнополосатых и гладких мышц
- Д – сокращения поперечнополосатых мышц

73. Какие процессы регулируются вегетативной нервной системой?

- А – сокращения поперечнополосатых и гладких мышц
- Б – сокращения поперечнополосатых мышц
- В – выделение секретов из желез
- Г – сокращения поперечнополосатых и гладких мышц
- Д – сокращения гладких мышц и выделение секретов из клеток

74. Что такое нервный центр?

- А – совокупность нервных клеток.
- Б – центральный отдел нервной системы
- В – совокупность нервных клеток, регулирующих определенный рефлекс
- Г – нервные узлы (ганглии)

75. Какие стимулы вызывают рефлексы?

- А – электрические
- Б – химические

76. Какой медиатор в ЦНС выделяется в тормозных синапсах:  
А – ацетилхолин  
Б – холинэстераза  
В – аденозин
77. Что такое «рефлекс»:  
А – ответ ткани или органа на раздражение  
Б – ответ организма на раздражение с помощью биологически активных веществ.  
В – ответ организма на раздражение нервной системы
78. При виде мяса у собаки выделяется слюна. Какой это рефлекс:  
А – условный.  
Б – безусловный
79. При запахе мяса у кошки выделяется слюна. Какой это рефлекс:  
А – условный.  
Б – безусловный
80. Ответ на раздражение усиливается, если раздражитель слабый, но действует длительно. Как называется свойство нервной системы, вызывающее такую реакцию:  
А – игра  
Б – суммация возбуждения.  
В – реципрокное торможение,  
Г – задержка возбуждения
81. Как называется процесс распространения возбуждения между нервными центрами:  
А – иррадиация возбуждения,  
Б – задержка возбуждения.  
В – реципрокное торможение,  
Г – суммация возбуждения
82. Что такое «стойкий очаг»:  
А – тонус  
Б – суммация возбуждения в нервном центре  
В – задержка возбуждения в нервном центре  
Г – стойкий очаг возбуждения в нервном центре
83. Что такое спинномозговые корешки:  
А – выходы ганглиозных нервов из сегмента спинного мозга,  
Б – рога спинного мозга,  
В – поперечные отростки позвонков



84. В каких отделах головного мозга проходят чувствительные волокна:  
 А - в белом, Б - в сером, В - в мозжечке, Г - в продолговатом.
85. В каком веществе спинного мозга находятся нервные центры:  
 А - в белом, Б - в сером, В - в мозжечке, Г - в продолговатом.
86. Из какого отдела спинного мозга выходят симпатические волокна:  
 А - из шейного, Б - из грудного, В - из поясничного, Г - из крестцового.
87. Значение передних рогов спинного мозга:  
 А - передают возбуждение от центров в головной мозг, Б - передают возбуждение от центров спинного мозга в головной мозг, В - передают возбуждение от головного мозга к органам, Г - передают возбуждение от центров головного мозга к спинному.
88. В каком отделе мозга находится главная часть сосудодвигательного центра:  
 А - в спинном, Б - в среднем, В - в продолговатом, Г - в промежуточном.
97. Какой отдел мозга имеет тесную функциональную связь с железами внутренней секреции:  
 А - спинной, Б - продолговатый, В - промежуточный, Г - кора больших полушарий.
98. Какой отдел мозга необходим для выработки условных рефлексов:  
 А - спинной, Б - продолговатый, В - промежуточный, Г - кора больших полушарий.
99. У собаки травма спинного мозга в поясничном отделе. Изменится ли характер мочеиспускания и дефекации:  
 А - нет, сохранятся все рефлексы, Б - да, сохранятся только безусловные рефлексы, В - да, сохранятся только условные рефлексы.
100. К какому типу ВНД относятся холерики:

- А – сильному, уравновешенному, подвижному,
- Б – сильному, уравновешенному, инертному
- В – сильному неуравновешенному.
- Г – слабому

101. Как называется временное торможение условного рефлекса, когда обычный условный раздражитель заменяется чрезмерно сильным:

- А – заградительное
- Б – временное
- В – дифференциальное
- Г – запаздывающее

### 3.2. Типовые задания для промежуточной аттестации

#### 3.2.1. Вопросы к занятию

Формируемая компетенция: «Способен и готов к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач» (ОПК-3).

**По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

19. Строение сердца: оболочки, клапаны, кровеносные сосуды, иннервация.
20. Проводящая система сердца.
21. Фазы сердечного цикла. Значение клапанного аппарата.
22. Первая фаза сердечного цикла.
23. Вторая фаза сердечного цикла.
24. Третья фаза сердечного цикла.
25. Свойства сердечной мышцы – возбудимость.
26. Свойства сердечной мышцы – проводимость.
27. Свойства сердечной мышцы – сократимость.
28. Свойства сердечной мышцы. Автоматия сердца.
29. Регуляция работы сердца.
30. Центробежные нервы сердца и анатомо-физиологическая характеристика.
31. Сосудодвигательный центр.
32. Рефлексы на сердце (рефлекс Ашнера и его рецептивные поля).
33. Рефлексы на сердце (рефлекс Гольца и его рецептивные поля).
34. Значение симпатических нервных зон в регуляции работы сердца.
35. Пульс как показатель работы сердца.
36. Свойства крови: вязкость, свертываемость, кислородный и минутный объемы крови. Какими методами можно измерять у разных видов животных, электрокардиография.

Формируемая компетенция: «Способен правильно пользоваться медицинскими приборами, инструментарием и оборудованием, используемым в лечебных целях и владеть техникой оказания первой помощи, назначать необходимое лечение в соответствии с назначенными дозами» (ПК-2).

**По разделу Физиология сердечно-сосудистой системы:**

8. Круги кровообращения (малый, большой, добавочные).
9. Линейная и объемная скорости кровотока.
10. Особенности движения крови в артериях, капиллярах, венах. Артериальный и венозный пульс.
11. Методы измерения кровяного давления. Величина кровяного давления в разных сосудах сосудистого русла. Какие факторы влияют на кровяное давление?
12. Сосудодвигательная роль нервов, их значение.
13. Сосудодвигательная роль гормонов, их значение. Функции синих зон в регуляции кровяного давления.
14. Характеристика сосудосуживающих и сосудорасширяющих веществ.

**По разделу Физиология дыхания:**

16. Дыхание при мышечной нагрузке.
17. Дыхание при пониженом барометрическом давлении.
18. Дыхание при повышенном барометрическом давлении.
19. Типы дыхания.
20. Частота дыхательных движений у разных видов животных.
21. Жизненная емкость легких.
22. Общая емкость легких.
23. Свирометрия.
24. Рециркуляция воздуха.
25. Дополнение воздуха в легких.
26. Жизненная ёмкость лёгких у разных видов животных.
27. Коэффициент легочной вентиляции. Значение вредного пространства в процессе дыхания.

**По разделу Физико-химия крови:**

27. Как получить тизанитид и получить дефибринованную кровь?
28. Как определить количество эритроцитов?
29. Как определить гематокрит и гематокрит?
30. Как определить гематокрит по величине крови?
31. Как определить количество гемоглобина колориметрическим методом?
32. Как подсчитать количество эритроцитов в крови счётной камерой сетчатой?
33. Как вычислить цвеновой показатель крови?
34. Как вывести лейкоцитарную формулу?
35. Как определить группу крови в системе АВО?
36. Лейкоцитарная формула и её особенности у разных видов животных.



**Формируемая компетенция:** Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфофизиологических основ, основные методики клинико-иммунологического исследования и оценки функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать данные современных диагностических технологий по возрасту, полу, породе, пороку развития и другим физиологическим особенностям для разработки рекомендаций по лечебной деятельности (ПК-4).

**По разделу Физиология возбудимых тканей:**

1. Классификация раздражителей.
2. Что такое возбудимость и возбуждение?
3. Условия возникновения возбуждения.
4. Значение активного и пассивного транспорта ионов в генерации потенциала покоя и потенциала действия.
5. Опыты Гальвани и Маттеуччи.
6. Что такое потенциал покоя и как он образуется?
7. Потенциал действия нервного волокна.
8. Как происходит проведение потенциала действия по аксону возбуждения?
9. Особенности проведения возбуждения по миелиновым и бесмиелиновым нервным волокнам.
10. Закон Граведа и эсти нервного волокна.
11. Строение и свойства нервно-мышечного синапса.
12. Теория мышечного сокращения.
13. Сократительные свойства мышц (растяжимость, эластичность, пластичность)
14. Физиологические особенности гладких мышц.
15. Энергетическое обеспечение работы мышцы: анаэробная и аэробная фазы мышечного сокращения.

**По разделу Физиология нервной системы:**

16. Понятие рефлекса и его виды.
17. Что такое рефлекторный дуг и его составные звенья?
18. Синапсы в ЦНС. Классификация синапсов. Различия свойств химических синапсов и эфасов. Медиаторы в синапсах ЦНС.
19. Нервные центры и их свойства.
20. Координация нервных процессов.
21. Торможение в ЦНС (первичное и вторичное) и его значение.
22. Спинальный мозг: функции.
23. Проводящие и рефлекторные функции продолговатого мозга.
24. Структура и функции среднего мозга.
25. Функции промежуточного мозга.
26. Вегетативная нервная система: структура. Значение симпатической и парасимпатической систем. Адаптивное значение симпатической системы.

27. Функции мозжечка. Какие изменения в организме свидетельствуют о его повреждении?
28. Тонический рефлекс на растяжение.
29. Функции вестибулярного аппарата в равновесии.
30. Либерины, статины и их функции.

**По разделу Физиология внутренней секреции:**

31. Понятие о внутренней секреции.
32. Железы смешанной, эндокринной и экзокринной секреции.
33. Точки зрения на гормоны для организма.
34. Механизм действия гормонов на клетки-мишени.
35. Семейство стероидных гормонов.
36. Гипоталамо-гипофизарная система. Релизинг-факторы. Либерины и статины.
37. Гормоны гипоталамуса и их значение.
38. Щитовидная железа и гормоны, их значение для организма.
39. Паращитовидные железы и их значение для организма. Регуляция секреции.
40. Значение гормонов надпочечников для организма. Регуляция секреции.
41. Внутрисекреторная функция поджелудочной железы. Роль гормонов в регуляции углеводного и жирового обменов.
42. Гормоны яичников, их значение. Регуляция секреции.
43. Гормоны яичка, их значение. Регуляция секреции.
44. Секреция андрогенов. Значение андрогенов для организма. Регуляция секреции.
45. Гормоны тимуса и виллизиева, их значение, регуляция секреции.
46. Тканевые гормоны пищеварительного тракта, почек, сердца. Простагландинны.

**3.2.2. Вопросы к экзамену**

**Формируемая компетенция:** «Способен и готов к оценке морфофункциональных физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач» (ОПК-3)

1. Строение и функции сердца. Венозные и артериальные сосуды, клапаны.
2. Проводящая система сердца.
3. Фазы сердечного цикла. Значение клапанного аппарата.
4. Свойства сердечной мышцы.
5. Регуляция работы сердца.
6. Центр регуляции работы сердца и анатомо-физиологическая характеристика.
7. Сосудодвигательный центр.
8. Рефлексы на сердце.
9. Значение сосудистых рефлексогенных зон в регуляции работы сердца.



10. Гуморальная регуляция работы сердца.

11. Сердечный ритм, сердечный толчок, систолический и минутный объемы крови. Частота сердечных сокращений у разных видов животных, электросердцеграмма.

**Формируемая компетенция:** «Способен правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой и инструментарием и оборудованием лабораторных исследований в целях диагностики болезней и выдать техникой клинического обследования ветеринарные назначения, необходимое лечение в соответствии с поставленным диагнозом» (ПК-2).

12. Круги кровообращения (малый, большой, добавочные).

13. Линейная и объемная скорости кровотока.

14. Особенности движения крови в артериях, капиллярах, венах.

Артериальный пульс.

15. Методы измерения кровяного давления. Величина кровяного давления в разных сосудах. Факторы, влияющие на кровяное давление.

16. Сосудодвигательная и сосудодвигательные нервы, их значение.

17. Сосудистые рефлексы. Тактильные рефлексы рефлексогенных зон в регуляции кровяного давления.

18. Характеристика сосудосуживающих и сосудорасширяющих веществ.

19. Типы дыхания.

20. Частота дыхательных движений у разных видов животных.

21. Жизненная емкость легких.

22. Общая емкость легких.

23. Спирометрия.

24. Респираторный объем.

25. Дегидратация и обезвоживание.

26. Жизненная емкость легких у разных видов животных.

27. Коэффициент легочной вентиляции. Значение вредного пространства в процессе дыхания.

28. Как проверить степень свертываемости крови?

29. Как подсчитать количество эритроцитов и лейкоцитов в крови счётной камере с сеткой Горяева?

30. Как вычислить цветовой показатель крови?

31. Лейкоцитарная формула и её особенности у разных видов животных.

**Формируемая компетенция:** Способен анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфологии и физиологии органов и систем организма, методики клинико-иммунологического исследования органов функционального состояния организма животных для своевременной диагностики заболеваний, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастному классу животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности (ПК-4).

1. Внутренняя среда организма и гомеостаз. Основные



- физиологические механизмы регуляции.
2. Нервная регуляция физиологических функций и развитие этих форм регуляции в процессе эволюции.
  3. Кровь как внутренняя среда организма. Основные функции крови. Объём крови у животных.
  4. Физико-химические свойства крови: вязкость, удельный вес, осмотическое и онкотическое давление.
  5. Реакция крови, кислотно-щелочное равновесие.
  6. Ацидоз, алкалоз.
  7. Системы трутня крови у животных.
  8. Иммунологические функции крови.
  9. Биохимические функции крови: обмен веществ.
  10. Иммунологические функции крови.
  11. Сущность пищеварения.
  12. Виды (типы) пищеварения. Основные функции пищеварительного аппарата.
  13. Пищеварение в полости рта. Состав и значение слюны, механизм секреции и регуляция слюноотделения. Акт глотания и его регуляция.
  14. Общие закономерности желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока.
  15. Фазы желудочной секреции.
  16. Механизмы регуляции желудочной секреции. Питерический рефлекс.
  17. Сравнительная физиология желудка у свиньи и лошади.
  18. Пищеварение в двенадцатиперстной кишке у свиньи и лошади.
  19. Механизмы регуляции двенадцатиперстной кишки. Фазный процесс.
  20. Биохимическая деятельность поджелудочной железы. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция секреции поджелудочного сока.
  21. Желчеобразование и желчевыделение. Состав желчи и её значение в процессе пищеварения. Регуляция желчевыделения.
  22. Секреторная функция тонкой и толстой кишки. Состав кишечного сока и регуляция его секреции.
  23. Мембранно-цитоплазматическое пищеварение.
  24. Пищеварение в толстой кишке. Акт дефекации и его регуляция.
  25. Всасывание в желудочно-кишечном тракте.
  26. Вода, электролиты и витамины в пищеварении и их регуляция.
  27. Витамины в пищеварении.
  28. Механизмы регуляции пищеварения. Экскретируемые вещества в пищеварительных соках.
  29. Особенности пищеварения у домашней птицы.
  30. Химический состав крови (белки, углеводы, липиды, ионный состав). Понятие о сыворотке и плазме крови. Гематокрит.
  31. Функции гемостаза. Микроциркуляторный (тромбоцитарный) гемостаз.
  32. Механизмы регуляции гемостаза.
  33. Роль гемостаза в организме.

34. Гемоглобин и его производные. Количество гемоглобина в крови животных. Скорость оседания эритроцитов.
35. Лейкоциты. Их значение для организма. Лейкограмма. Физиология лейкоцитов.
36. Лимфоциты. Их значение для организма.
37. Обмен лимфы. Лимфатическая система. Лимфа и лимфой. Механизм образования тканевой лимфы. Лимфа, её состав, свойства и значение для организма.
38. Факторы неспецифической устойчивости организма.
39. Понятие об иммунитете. Виды иммунитета – пассивный и активный, врожденный и приобретенный.
40. Центральные и периферические органы иммунной системы. Клеточные и гуморальные механизмы иммунитета.
41. Циклы и фазы сердечной деятельности.
42. Автоматия деятельности сердца. Проводящая система сердца, её структура и функции.
43. (Свойства миокарда: возбудимость, проводимость, сократимость) и регуляция его деятельности. Электрокардиография и её значение.
44. Регуляция деятельности сердца.
45. Общие закономерности гемодинамики. Линейная и объемная скорость кровотока.
46. Особенности движения крови в артериях, капиллярах, венах. Артериальный пульс и его свойства. Венозный пульс.
47. Сущность дыхания. Характеристика процессов, которые включает дыхание.
48. Перитонеальное и легочное кровообращение и газообмен. Обмен газов между органами и кровью. Газообмен в тканях. Газообмен в легких. Газообмен в крови.
49. Особенности дыхания у птиц.
50. Особенности дыхания у птиц.
51. Ассимиляция и диссимиляция как две стороны обмена веществ в организме. Общий, основной и промежуточный обмен веществ. Методы изучения обмена веществ.
52. Обмен белков и его регуляция. Особенности белкового обмена у жвачных животных.
53. Углеводный обмен и его регуляция. Особенности углеводного обмена у жвачных животных.
54. Обмен жиров и его регуляция.
55. Минеральный обмен и его регуляция. Физиологическое значение.
56. Обмен витаминами. Физиологическое значение обмена.
57. Физиологическое значение обмена жирорастворимых витаминов (А, Д, Е, К).
58. Физиологическая характеристика водорастворимых витаминов (С, Р, витамины группы В).

59. Роль гормонов в поддержании гомеостаза.  
60. Температурная регуляция. Механизмы ее сохранения (физическая и химическая регуляция). Роль нервной системы в температурном гомеостазе.

61. Функции почек.

62. Роль почек в поддержании гомеостаза.

63. Механизм и регуляция мочеобразования.

64. Механизм и регуляция водно-солевого обмена.

65. Роль надпочечников. Гормоны надпочечников. Их синтез и регуляция.

Жироподобные

66. Гормоны жировой ткани. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени. Общие свойства гормонов. Механизмы действия гормонов на клетки-мишени.

67. Общественная регуляция внутренней секреции. Гипоталамо-гипофизарная система.

68. Внутренняя секреция гипофиза; гормоны передней, средней и задней доли, их значение в организме.

69. Щитовидная железа - ее гормоны, их значение для организма, регуляция секреции. Физиологическая гипо- и гиперфункция щитовидной железы.

70. Эндокринная функция надпочечников; их гормоны, значение гормонов надпочечников в регуляции водно-солевого обмена.

71. Роль гормонов щитовидной железы. Роль гормонов паращитовидных желез в регуляции водно-солевого обмена.

72. Гормональная функция половых желез. Регуляция секреции половых гормонов.

73. Внутренняя секреция околощитовидных желез. Гормоны тимуса и эпифиза.

74. Тканевые гормоны пищеварительного тракта и других органов, их значение. Простагландины.

75. Понятия о возбудимости и возбуждении. Характеристика возбудимости тканей: порог возбудимости (реобазис), хронаксия, лабильность.

76. Биологические ритмы в тканях (биотоки). Основные положения теории биологических ритмов.

77. Возбудимость и проведение возбуждения. Оптимум и пессимум для проведения возбуждения.

78. Физиологические свойства мышц (возбудимость, проводимость, сократимость). Особенности гладких мышц. Тетанус (гладкий и зубчатый) и тонус мышц. Работа и утомление мышц.

79. Механизм мышечного сокращения. Энергетическое обеспечение мышечного сокращения.

80. Основные свойства нервного волокна (возбудимость, проведение возбуждения).

81. Передача возбуждения с нерва на рабочий орган. Синапсы и их свойства. Механизм синаптической передачи.

Подпись:



82. Рефлекторная деятельность нервной системы (учение о рефлексах). Классификация рефлексов.
83. Структура и функции нейронов. Синапсы в ЦНС.
84. Функциональный тип рефлекторного кольца. Принцип обратной связи в рефлекторном звене.
85. Механизмы торможения в ЦНС. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.
86. Торможение в ЦНС и его значения. Первичное и вторичное торможение.
87. Функции спинного мозга. Значение спинальных корешков, центров, проводящих путей. Рефлексы спинного мозга.
88. Функции продолговатого и среднего мозга.
89. Мозжечок и его функции.
90. Функции промежуточного мозга (таламуса, гипоталамуса).
91. Функциональное значение ретикулярной формации ствола мозга.
92. Функции лимбической системы. Адаптационно-трофическое значение лимбической системы.
93. Функции коры головного мозга.
94. Рефлексы высшей нервной деятельности.
95. Механизмы действия условных рефлексов и различия рефлекторной дуги условного и безусловного рефлекса. Понятие о динамическом стереотипе.
96. Торможение условных рефлексов: безусловное (внешнее и запредельное) и условное (угасательное, запаздывающее, дифференциальное и др.) и их биологическое значение.
97. Функции гипоталамуса в регуляции половой системы самца. Половая и физическая зрелость, развитие и наступление у самцов. Созревание сперматозоидов и формирование половых клеток. Физико-химические свойства спермы.
98. Функции гипоталамуса в регуляции половой системы самки. Сроки половой зрелости и наступление овуляции. Развитие фолликулов, свертывание яичка и образование яйца.
99. Половой цикл и факторы, его обуславливающие.
100. Беременность. Её продолжительность у разных видов животных. Функциональные изменения, связанные с беременностью.
101. Роды. Механизм и регуляция родов.
102. Свойства молока у различных видов.
103. Функции молочных желез. Продолжительность лактации у разных видов животных. Факторы, влияющие на состав молока и их состав.
104. Состав молока. Факторы, влияющие на составные части молока, регулирующие состав молока. Значение сухостойного периода.
105. Баланс молока и его гормональная регуляция этого процесса.
106. Функциональные изменения молочных желез коров.
107. Типы реакции на работу двигательности.

- 108. Физиология сна (виды сна, физиологические изменения во время сна, теории сна).
- 109. Анализаторы и их общие свойства. Классификация анализаторов.
- 110. Зрительный анализатор.
- 111. Слуховой анализатор.
- 112. Анализатор равновесия тела.
- 113. Кожный анализатор.
- 114. Вкусовой и обонятельный анализаторы.
- 115. Учение И.П. Павлова о высших формах нервной деятельности в практике животноводства.
- 116. Формирование поведения животных. Факторы, влияющие на поведение животных.
- 117. Формирование поведения животных. Врожденные и приобретенные формы поведения.
- 118. Учение И.П. Павлова о 1 и 2 сигнальных системах.

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВОПРОСАМ ФОРМИРОВАНИЯ**

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении коллоквиумов:

- Отметка «отлично» - обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
- Отметка «хорошо» - обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
- Отметка «удовлетворительно» - у обучающегося обнаруживаются пробелы в знаниях основ наук, учебно-познавательного материала.
- Отметка «неудовлетворительно» - у обучающегося обнаруживаются существенные пробелы в знаниях, учебно-познавательной дисциплины, неумение самостоятельно находить и излагать правильное решение конкретной задачи.

Критерии оценивания знаний обучающихся при проведении тестирования:

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

- Отметка «отлично» - 20-25 правильных ответов.
- Отметка «хорошо» - 16-19 правильных ответов.
- Отметка «удовлетворительно» - 12-15 правильных ответов.

• Отметка «неудовлетворительно» – менее 13 правильных ответов

Критерии оценки при проведении рефератов:

• Отметка «отлично» – тема реферата актуальна и обоснована её проблематикой, четко обозначена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, основные требования к реферату выполнены

• Отметка «хорошо» – допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении, имеются существенные отступления от требований к реферату.

• Отметка «удовлетворительно» – изложены лишь частично; допущены неточности в изложении материала; отсутствуют выводы, тема реферата не раскрыта.

• Отметка «не удовлетворительно» – обнаруживается существенное непонимание проблемы, реферат не представлен вовсе.

Критерии оценки 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 при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые нестандартные ситуации.

• Отметка «удовлетворительно» – выполнены все виды более видов учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное соответствие знаний, умений, навыков по ряду показателей,



обучающийся оперированием знаниями в проблемных и проблемно-практических ситуациях. —

• **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 большинству ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

#### Критерии выполнения требований к уровню подготовки обучающихся

• **Отметка «хорошо»** — выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, 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 ситуации.

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

• **Отметка «удовлетворительно»** — не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное соответствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

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

**Рецензия на рабочую программу  
учебной дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных»  
Уровень высшего образования СПЕЦИАЛИТЕТ  
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»**

**Форма обучения – очная, заочная, очно-заочная (вечерняя)**

**Разработчики:** проф. Скопичев В.Г., ассистент Балыкина А.Б., ассистент Полистовская П.А.

**Кафедра:** биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования специалитет, специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, экзамену, коллоквиуму, тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна, и в полной мере отражает видовые, возрастные и породные особенности анатомии животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология» имеет учебные комнаты и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария.

Рецензент: зав. кафедрой патологической  
физиологии ФГБОУ ВО СПбГАВМ  
доктор ветеринарных наук, профессор

О.В. Крячко

Дата 22.06.2018

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол №9 от 25.06.2018 г.

Председатель методической комиссии факультета,  
доктор ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО СПбГАВМ



М.В. Щипакин



**Рецензия на рабочую программу  
учебной дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных»  
Уровень высшего образования СПЕЦИАЛИТЕТ  
Специальность 36.05.01 «Ветеринария»**

**Форма обучения – очная, заочная, очно-заочная (вечерняя)**

**Разработчики:** проф. Скопичев В.Г., ассистент Балькина А.Б., ассистент Полистовская П.А.

**Кафедра:** биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины»

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования. Уровень высшего образования специалитет, специальность 36.05.01 Ветеринария и учебным планом ФГБОУ ВО СПбГАВМ.

Основу рабочей программы составляет содержание, направленное на достижение поставленных целей и задач при изучении учебной дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных». Содержание рабочей программы структурировано на основе компетентностного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные компетенции при изучении данной дисциплины. В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Рабочая программа содержит фонд оценочных средств, который включает в себя: вопросы к зачету, экзамену, коллоквиуму, тестовые задания, необходимые для проведения текущего и итогового контроля.

Рекомендуемая литература к программе достаточна и современна, и в полной мере отражает видовые, возрастные и породные особенности анатомии животных.

Положительными сторонами программы является применение современных педагогических технологий обучения (практические ситуации, тренинги, групповые дискуссии, применение мультимедиа и т.д.), направленных на формирование опыта научной деятельности, а также разнообразие форм контроля знаний и умений обучающегося.

Материально-техническое обеспечение дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология» имеет учебные комнаты и средства обучения, обеспечивающие проведение всех видов учебной работы.

Считаю, что данная рабочая программа учебной дисциплины Б.1.Б.14 «Физиология и этология животных» соответствует современным требованиям по разработке рабочих программ и может быть использована в качестве действующей рабочей программы по специальности 36.05.01 Ветеринария.

**Рецензент**



**к.б.н., директор ветеринарной  
клиники «Ветеринарная клиника  
доктора Тиханина» Тиханин В.В.**

Дата 22.06.2018

Рецензия рассмотрена на заседании методической комиссии факультета протокол №9 от 25.06.2018 г.

Председатель методической комиссии факультета,  
доктор ветеринарных наук, доцент  
ФГБОУ ВО СПбГАВМ

 М.В. Щипакин