

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Рег. № С-38-В

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

«13» ноября 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ**

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| Специальность               | 36.05.01 Ветеринария |
| Уровень высшего образования | специалитет          |
| Квалификация выпускника     | ветеринарный врач    |
| Форма обучения              | очная, заочная       |

Ижевск 2015

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....  | 3  |
| 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....   | 4  |
| 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ<br>В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....   | 7  |
| 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....   | 12 |
| 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....   | 18 |
| 6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ<br>УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ<br>ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-<br>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ<br>РАБОТЫ ТУДЕНТОВ..... | 20 |
| 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ<br>ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....  | 29 |
| 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ<br>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....   | 34 |
| ПРИЛОЖЕНИЕ.....  | 35 |

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель** – изучения дисциплины «Инструментальные методы диагностики» при подготовке специалистов по направлению «Ветеринария» является формирование фундаментальных и профессиональных знаний у студентов 3-го курса, освоение и закрепление теоретических и практических навыков, полученных на профилирующих дисциплинах по этиологии, патогенезу, симптоматике, диагностике, лечению и профилактике болезней непродуктивных животных. Изучение современных методов инструментальной диагностики для определения состояния здоровья животного.

### **Задачи:**

- Овладеть инструментальными методами исследования животных.
- Ознакомиться с принципами (основами) устройства и работы диагностических инструментов и приборов, применяемых в клинической диагностике животных.
- Получать объективные данные, позволяющие оценить состояние здоровья животных.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина Б1.В.04 «Инструментальные методы диагностики» относится к вариативной части. Составляет теоретическую и практическую основу ветеринарных дисциплин и входит в учебный план подготовки специалистов в рамках направления «Ветеринария».

Знание фундаментальных наук, умение и компетенция студента (ветеринарного врача) при проведении диагностического процесса должны способствовать облегчению диагностики болезней. Этому способствует совокупность и логическая связь, дополненная показателями, полученными при инструментальных исследованиях.

Современная инструментальная диагностика базируется на знаниях фундаментальных наук:

### 1) Б1.Б.11 – Анатомия животных

**Знания:** как построен и развивается организм разных видов животных, как биологические законы лежат в основе его развития и формирования как единого целого и в единстве с окружающим миром; в чем заключаются видовые и породные особенности строения организма и составляющих его органов – форма, цвет, масса, размер, место расположения; на какие отделы и органы дифференцируются системы в фило- и онтогенезе; как осуществляется связь между системами и органами

**Умения:** определить вид, пол, возраст животного на живом объекте, трупе или отдельном органе; описать строение органа зная его видовые особенности назвав детали его строения на русском и латинском языках; назвать стати, части области тела, систему органов и их анатомический состав, определить их расположение, указать значение и функцию.

**Навыки:** уметь работать с трупным материалом, иметь навыки вскрытия и препарирования, пользоваться скальпелем, пинцетом и др. анатомическими инструментами, изготавливать анатомические препараты (связки, суставы, мышцы и др.); уметь вскрывать труп животного;

приготовить консервирующие растворы и затвердевающие коррозионные массы помогающие лучше увидеть детали органов и системы.

## **2) Б1.Б12 – Цитология, гистология и эмбриология:**

**Знания:** Иностранного языка для получения необходимой информации из иностранных и отечественных источников; основных закономерностей эмбрионального развития сельскохозяйственных и домашних животных.

**Умения:** Применять навыки использования световой микроскопии при изучении структурной организации органов и владеть навыками чтения электронных микрофотограмм; анализировать гистофизиологические особенности тканевых элементов участвующих в биологических процессах на основе световой, электронной микроскопии и гистохимии.

**Навыки:** Уметь обобщать закономерности структурной организации клеток, тканей и органов и сопоставлять с их функцией; оценивать состояние нормальной микроструктурной организации органов и тканей, что позволит сопоставлять эти изменения в патологии.

## **3) Б1.Б.24 – Клиническая диагностика**

**Знания:** Видов симптомов, синдромов, диагноза, прогноза; этапы и методику постановки диагноза; методику полного клинического обследования животного; лабораторные и функциональные исследования органов; физиологические нормы животных.

**Умения:** проводить исследования с использованием общих (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); пользоваться диагностическими приемами при исследовании систем органов; находить топографические границы органов.

**Навыки:** фиксации, повалов животных; приемами работы с животными; термометрии измерения пульса, подсчета количества дыхательных движений.

Инструментальные методы исследований должны подтвердить или исключить клинический диагноз.

## 2. 1 Содержательно-логические связи дисциплины «Инструментальные методы диагностики»

| Код дисциплины (модуля) | Содержательно-логические связи  |   |
|-------------------------|---|---|
|                         | Коды и название учебных дисциплин (модулей), практик  |   |
|                         | на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)  | На которых содержание данной дисциплины является опорой   |
| Б1.В.04                 | Б1.Б.11 – Анатомия животных<br>Б1.Б.12 – Цитология, гистология и эмбриология<br>Б1.Б.24 – Клиническая диагностика | Б1.Б.25 – Внутренние незаразные болезни<br>Б1.Б.30 – Эпизоотология и инфекционные болезни<br>Б1.Б.25 – Внутренние незаразные болезни<br>Б1.Б.29 – Паразитология и инвазионные болезни<br>Б1.Б.30 – Эпизоотология и инфекционные болезни<br>Б1.Б.27 – Общая и частная хирургия |

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенции:

умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК - 2)

способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических 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 (ПК - 4)

способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия (ПК – 5)

способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать

планы, программы, методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты результатов опытов и использовать их в практической деятельности (ПК – 7)

способностью и готовностью обеспечивать рациональную организацию труда среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам ( ПК – 14)

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** виды животных, особенности анатомии, физиологии, образа жизни непродуктивных животных; условия содержания, кормления, разведения и эксплуатации; специализированные заболевания и лечение, виды симптомов, синдромов, диагноза, прогноза; этапы и методику постановки диагноза инструментальными методами; методику полного клинического и инструментального обследования животного; лабораторные и функциональные исследования органов; физиологические нормы животных.

**Уметь:** проводить исследования с использованием специфических инструментальных методов; пользоваться диагностическими приемами при исследовании систем органов; находить топографические границы органов, анализировать условия содержания, кормления, разведения и эксплуатации, специализированные заболевания и лечение.

**Владеть:** инструментальными методами исследования, методами постановки диагноза незаразных болезней непродуктивных животных.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Номер/<br>индекс<br>компетенции | Содержание<br>компетенции<br>(или её части) | В результате изучения учебной<br>дисциплины обучающиеся должны |       |         |
|---------------------------------|---|--|-------|---------|
|                                 |   | Знать  | Уметь | Владеть |
|                                 |   |  |       |         |

|        |  |   |  |   |
|--------|--|---|--|---|
| ПК - 2 | <p>умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом</p>  | <p>Оборудование в ветеринарии которое используется для инструментальной диагностики заболеваний; классификацию, синдроматику болезней, их клиническое проявление, биологических жидкостей в норме и при патологии.</p>  | <p>Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием в диагностических целях и владеть техникой обследования животных; составлять клинически обоснованные диагнозы животных.</p>   | <p>Владеть инструментальными методами обследования и назначением диагноза в соответствии с полученными результатами инструментального исследования .</p>  |
| ПК - 4 | <p>способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических 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</p> | <p>технику безопасности при работе с медико-технической, ветеринарной аппаратурой и инструментарием , используемых в лабораториях и непосредственно применяемых на животных. Знать схему инструментального и клинического исследования животного.</p> <p>закономерности функционирования органов и систем, анатомические и физиологические основы; основные инструментальные методики при хирургических, инфекционных и незаразных заболеваниях; методы асептики и антисептики и их применение; эффективные средства диагностики, профилактики,</p> | <p>уметь выполнять обследование животного инструментальными методами, лечение и профилактику заболеваний животных, ставить инструментально обоснованные диагнозы животным; при постановке диагноза уметь логически интерпретировать заключение специалистов по инструментальным методам исследованиям;</p> | <p>современными методами инструментальной диагностики и применять их на практике.</p> <p>Владеть необходимыми навыками работы с техникой при использовании инструментальных методов диагностики, владеть методиками инструментальных исследований, техникой безопасности при работе с инструментами и аппаратами.</p> |

|        |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|
|        |   | терапии болезней животных разной этиологии.                                 |   |   |
| ПК - 5 | способностью и готовностью выполнять основные лечебные мероприятия при наиболее часто встречающихся заболеваниях и состояниях у взрослого поголовья животных, молодняка и новорожденных, способных вызвать тяжелые осложнения и (или) летальный исход: заболевания нервной, эндокринной, иммунной, сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, своевременно выявлять жизнеопасные нарушения (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца, кома, шок), использовать методики их немедленного устранения, осуществлять противошоковые мероприятия | Заболевания и методы лечения их   | Уметь правильно поставить диагноз при заболеваниях различных органов и систем, оценивать результаты лабораторных исследований | Проводить лечебные мероприятия, в том числе экстренные, с поставленным диагнозом      |
| ПК - 7 | Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы, методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные результаты   | Знать научную информацию, зарубежный опыт, методики проведения исследований | уметь анализировать научный опыт, проводить эксперименты  | Владеть методиками научных исследований и использовать их в практической деятельности |

|       |   |  |   |   |
|-------|---|--|---|---|
|       | результатов опытов и использовать их в практической деятельности  |  |   |   |
| ПК-14 | способностью и готовностью обеспечивать рациональную организацию труда среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений, их обучение основным манипуляциям и процедурам | Знать организацию труда среднего и младшего персонала ветеринарных лечебно-профилактических учреждений | уметь обучать основным манипуляциям и процедурам младший персонал | Проводить обучение профессиональным навыкам |

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

| Семес<br>тр | Количество часов |                            |            |                  |                  |                                 |                     |
|-------------|------------------|----------------------------|------------|------------------|------------------|---------------------------------|---------------------|
|             | Аудиторн<br>ых   | Самостоятель<br>ная работа | Лекц<br>ий | Лаборатор<br>ных | Практичес<br>ких | Промежуточ<br>ная<br>аттестация | Всег<br>о часо<br>в |
| 6           | 32               | 40                         | 14         |                  | 18               | зачет                           | 72                  |

### 4.2.1 Структура дисциплины. Очное обучение

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

| №<br>п/п | семестр | Наименование раздела<br>дисциплины | Виды учебной работы, включая<br>СРС и трудоемкость (в часах) |                |          |         |           |           | Форма<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости,<br>СРС,<br>промежуточной<br>аттестации |
|----------|---------|------------------------------------|--|----------------|----------|---------|-----------|-----------|---|
|          |         |                                    | Лекц.  | Практ.<br>зан. | Лаб зан. | Семина. | СРС       | Всего     |   |
| 1.       | 6       | Рентгенология                      | 2  | 4              |          |         | 6         | 12        | Устный опрос,<br>тестирование   |
| 2.       | 6       | Ультразвуковая диагностика         | 2  | 4              |          |         | 6         | 12        | Устный опрос,<br>тестирование   |
| 3.       | 6       | Эндоскопия                         | 2  | 2              |          |         | 6         | 10        | Устный опрос,<br>тестирование   |
| 4.       | 6       | Биопсия                            | 2  | 2              |          |         | 6         | 10        | Устный опрос,<br>тестирование   |
| 5.       | 6       | Томография                         | 2  | 2              |          |         | 6         | 10        | Устный опрос,<br>тестирование   |
| 6.       | 6       | ЭКГ - электрокардиография          | 2  | 2              |          |         | 6         | 10        | Устный опрос,<br>тестирование   |
| 7.       | 6       | Зондирование                       | 2  | 2              |          |         | 4         | 8         | Устный опрос,<br>тестирование   |
|          |         | Промежуточная аттестация           |  |                |          |         |           |           | Зачет   |
|          |         | <b>Итого:</b>                      | <b>14</b>  | <b>18</b>      |          |         | <b>40</b> | <b>72</b> |   |

#### 4.2.2 Структура дисциплины. Заочное обучение

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

| Семестр | Количество часов |                        |        |              |              |                          |             |
|---------|------------------|------------------------|--------|--------------|--------------|--------------------------|-------------|
|         | Аудиторных       | Самостоятельная работа | Лекций | Лабораторных | Практических | Промежуточная аттестация | Всего часов |
| 5, 6    | 8                | 60                     | 4      | -            | 4            | 4                        | 72          |

| № п/п | Курс | семестр | Наименование раздела дисциплины                                       | Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах) |            |          |          |           |           | Форма текущего контроля успеваемости, СРС, промежуточной аттестации |
|-------|------|---------|---|---|------------|----------|----------|-----------|-----------|---|
|       |      |         |   | Лекц.   | Практ.зан. | Лаб зан. | Семина.  | СРС       | Всего     |   |
| 1.    | 3    | 5       | Рентгенология.<br>Ультразвуковая диагностика. Эндоскопия.<br>Биопсия. | 2   | 2          |          |          | 14        | 18        | Устный опрос, тестирование  |
| 2.    | 3    | 5       | Томография. ЭКГ – электрокардиография.<br>Зондирование.               | 2   | 2          |          |          | 14        | 18        | Устный опрос, тестирование  |
| 3.    | 3    | 6       |   |   |            |          | 4        | 32        | 4         | <b>Зачет</b>  |
|       |      |         | <b>Итого:</b>   | <b>4</b>  | <b>4</b>   |          | <b>4</b> | <b>60</b> | <b>72</b> |   |

#### 4.3 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

| № п/п | Разделы и темы дисциплины | Количество часов | Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГБОУ ВО) |      |      |      |       |                    |
|-------|---------------------------|------------------|--|------|------|------|-------|--------------------|
|       |                           |                  | ПК-2   | ПК-4 | ПК-5 | ПК-7 | ПК-14 | общее кол. компет. |
| 1.    | Рентгенология             | 12               | +  | +    | +    | +    | +     | 5                  |

|    |                            |           |          |          |          |          |          |           |
|----|----------------------------|-----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 2. | Ультразвуковая диагностика | 12        | +        | +        | +        | +        | +        | 5         |
| 3. | Эндоскопия                 | 10        | +        | +        | +        | +        | +        | 5         |
| 4. | Биопсия                    | 10        | +        | +        | +        | +        | +        | 5         |
| 5. | Томография                 | 10        | +        | +        | +        | +        | +        | 5         |
| 6. | ЭКГ - электрокардиография  | 10        | +        | +        | +        | +        | +        | 5         |
| 7. | Зондирование               | 8         | +        | +        | +        | +        | +        | 5         |
|    | <b>Итого</b>               | <b>72</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>7</b> | <b>35</b> |

#### 4.4 Содержание разделов дисциплины (модуля)

| № п./п. | Наименование раздела дисциплины | Содержание раздела  |
|---------|---------------------------------|---|
| 1.      | Рентгенология                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общая рентгенология.</li> <li>2. Обеспечение радиационной безопасности при проведении рентгенологического исследования животных.</li> <li>3. Методы рентгенологического исследования животных.</li> <li>4. Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы животных.</li> <li>5. Рентгенодиагностика заболеваний внутренних органов животных.</li> </ol> |
| 2.      | Ультразвуковая диагностика      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики.</li> <li>2. Эхокардиография.</li> <li>3. УЗИ органов брюшной и тазовой полостей.</li> <li>4. УЗИ органов грудной полости.</li> <li>5. УЗИ поджелудочной и щитовидной железы.</li> </ol>  |
| 3.      | Эндоскопия                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гастроскопия.</li> <li>2. Цистоскопия.</li> <li>3. Бронхоскопия.</li> <li>4. Лапароскопия</li> <li>5. Ректоскопия</li> </ol>  |
| 4.      | Биопсия                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мягких тканей</li> <li>2. Внутренних органов</li> <li>3. Торакоцентез</li> <li>4. Прокол брюшной стенки</li> </ol>  |

|    |              |   |
|----|--------------|---|
| 5. | Томография   | 1. Линейная томография.<br>2. Магнитно-резонансная томография.<br>3. Компьютерная томография.   |
| 6. | ЭКГ          | 1. Основные функции миокарда. Общая характеристика методов. Регистрация электрокардиограммы (ЭКГ).<br>2. Элементы нормальной кардиограммы. Анализ ЭКГ.<br>3. Фонокардиография и векторкардиография. |
| 7. | Зондирование | Исследование органов пищеварительной системы у разных видов животных с помощью зондирования.  |

#### 4.5 Лекционные занятия

| № п/п | Наименование лекционного занятия | Объем, часы |
|-------|----------------------------------|-------------|
| 1     | Рентгенология                    | 2           |
| 2     | Ультразвуковая диагностика       | 2           |
| 3     | Эндоскопия                       | 2           |
| 4     | Биопсия                          | 2           |
| 5     | Томография                       | 2           |
| 6     | ЭКГ                              | 2           |
| 7     | Зондирование                     | 2           |
|       | <b>Итого</b>                     | <b>14</b>   |

#### 4.6 Практические занятия

| № п./п | № раздела Дисциплины | Наименование практических работ  | Трудоемкость (часы) |
|--------|----------------------|--|---------------------|
| 1.     | 1. Рентгенология     | 1. Техника радиационной безопасности при работе в рентгеновском кабинете.<br>Устройство и управление рентгенодиагностическими аппаратами, используемыми в ветеринарии. Получение рентгеновских снимков. Рентгеноскопия животных.<br>Рентгенодиагностика наследуемых заболеваний костно-суставной системы животных.<br>2. Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной полости животных.<br>Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта животных. | 4                   |

|    |                               |   |           |
|----|-------------------------------|---|-----------|
|    |                               | Рентгенодиагностика заболеваний мочевыделительной системы животных. Рентгенодиагностика системных заболеваний костей животных. Рентгенодиагностика травматических повреждений костно-суставной системы животных.          |           |
| 2. | 2. Ультразвуковая диагностика | 1. Физические основы ультразвука и принципы ультразвуковой диагностики. Эхокардиография.<br>2. УЗИ органов брюшной и тазовой полостей, УЗИ органов грудной полости, УЗИ поджелудочной и щитовидной железы. Доплерография. | 4         |
| 3. | 3. Эндоскопия                 | Гастроскопия. Цистоскопия. Бронхоскопия. Лапароскопия. Ректоскопия  | 2         |
| 4. | 4. Биопсия                    | Изучение методики проведения биопсии мягких тканей, внутренних органов. Проведение торакоцентеза. Прокол брюшной стенки   | 2         |
| 5. | 5. Томография                 | Ознакомление с методами исследования: линейная томография, магнитно-резонансная томография, компьютерная томография.  | 2         |
| 6. | 6. ЭКГ                        | Освоение методов электрокардиографии, фонокардиографии, векторкардиографии у животных.  | 2         |
| 7. | 7. Зондирование               | Исследование органов пищеварительной системы у разных видов животных с помощью зондирования.  | 2         |
|    | <b>Всего:</b>                 |   | <b>18</b> |

#### 4.7 Содержание самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов с целью углубления знаний по дисциплине заключается: в работе с источниками литературы, электронными источниками, в обработке материала вынесенного на самостоятельное изучение, в подготовке к опросу, коллоквиуму, к контрольной работе.

Сокращения, используемые для обозначения формы контроля: ЭО - экспресс опрос, Т – тестирование, УО - устный опрос.

#### 4.7.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

| № п/п | Раздел дисциплины (модуля), темы раздела | Всего часов | Содержание самостоятельной работы                | Форма контроля |
|-------|--|-------------|--|----------------|
| 1.    | Рентгенология                            | 6           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | УО, Т          |
| 2.    | Ультразвуковая диагностика               | 6           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | ЭО, Т          |
| 3.    | Эндоскопия                               | 6           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | УО, Т          |
| 4.    | Биопсия                                  | 6           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | УО, Т          |
| 5.    | Томография                               | 6           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | ЭО, Т          |
| 6.    | ЭКГ - электрокардиография                | 6           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | ЭО, Т          |
| 7.    | Зондирование                             | 4           | Работа с учебной литературой.<br>Решение тестов. | ЭО, Т          |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые

#### в аудиторных занятиях

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

| Семестр | Вид занятия (Л, ПР) | Используемые интерактивные образовательные технологии   | Количество часов |
|---------|---------------------|---|------------------|
| 6       | Л                   | ИТ: игровые процедуры - имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры; не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.<br>НТ: нетрадиционные формы лекций, программированное обучение. ДИ, ИП.<br>Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета.   | 4                |
|         | ПЗ                  | ИТ: игровые процедуры - имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры; не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.<br>НТ: программированное обучение, письменные работы, выездные занятия. ДИ, ТА.<br>Промежуточная оценка знаний и умений проводится с использованием письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов. | 4                |
| Итого:  |                     |   | 8                |

Образовательные технологии для проведения лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы, УИРС и НИРС.

Изучение дисциплины подразумевает использование информационных технологий:

- поиск информации в глобальной сети Интернет;
- работа в электронно-библиотечных системах;
- работа ЭИОС вуза (портал);
- мультимедийные лекции.

В процессе освоения дисциплины используются различные интерактивные и активные методы обучения.

Имитационные технологии (ИТ):

- игровые процедуры: разыгрывание ролей, имитационный тренинг, игровое проектирование, деловые игры;

- не игровые ситуации: анализ конкретных случаев.

Не имитационные технологии (НТ): нетрадиционные формы лекций, программированное обучение, письменные работы, выездные занятия.

Деловая игра (ДИ) или разыгрывание ролей (инсценировка) - представляет собой игровой способ анализа конкретной ситуации, в основе которой лежат проблемы взаимоотношений и поведения людей. Этот метод направлен на развитие поведенческих умений как социального, так и профессионального характера. Деловая игра - метод имитации принятия решений руководящих работников или специалистов в различных производственных ситуациях, осуществляемый по заданным правилам группой людей или человеком с компьютером в диалоговом режиме, при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности.

Игровое проектирование (ИП) - разновидность деловой игры, суть которой состоит в разработке методов диагностики, лечения, и других видов проектов в игровых условиях, максимально воссоздающих реальность. Отличается высокой степенью сочетания индивидуальной и совместной работы обучающихся студентов в процессе создания общего проекта. Выполнение комплексных квалификационных заданий по составлению различных методов диагностического подхода, лечения.

Технология анализа (ТА) конкретных ситуаций (метод кейсов) представляет собой изучение, анализ и принятие решения по ситуации, которая возникла или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации и в тот или иной момент времени. Этот метод развивает аналитическое мышление студентов. Системный подход к решению проблемы, позволяет выделять варианты правильных и ошибочных решений, выбирать критерии нахождения оптимального решения, принимать коллективные решения.

Промежуточная оценка знаний и умений проводится с использованием письменных контрольных работ и устного контроля самостоятельной работы студентов.

Итоговая оценка знаний студентов проводится в виде зачета.

**6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ  
ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ.\***

**6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

| №<br>п/п | Виды контроля<br>и аттестации<br>(ВК, ТАт,<br>ПрАт) | Наименование раздела<br>учебной дисциплины<br>(модуля)<br>6 семестр | Оценочные средства             |                                     |
|----------|---|---|--------------------------------|-------------------------------------|
|          |   |   | Форма                          | Количество<br>вопросов в<br>задании |
| 1.       | ВК, ТАт<br>(ПК – 2, ПК – 4,<br>ПК-7, -14)           | Рентгенология   | Устный опрос,<br>тестирование  | 5                                   |
| 2.       | ВК, ТАт, ПрАт<br>(ПК – 2, ПК – 4,<br>ПК-7)          | Ультразвуковая<br>диагностика                                       | Устный опрос,<br>тестирование  | 5                                   |
| 3.       | ВК, ТАт, ПрАт<br>(ПК – 2, ПК –<br>4, ПК-5, ПК-7)    | Эндоскопия  | Собеседование,<br>тестирование | 5                                   |
| 4.       | ВК, ТАт, ПрАт<br>(ПК – 2, ПК – 4,<br>ПК-7)          | Биопсия   | Собеседование                  | 5                                   |
| 5        | ВК, ТАт, ПрАт<br>(ПК – 2, ПК – 4,<br>ПК-7, ПК-14)   | Томография  | Собеседование                  | 5                                   |
| 6        | ВК, ТАт, ПрАт<br>(ПК – 2, ПК – 4)                   | ЭКГ -<br>электрокардиография  | Устный опрос                   | 5                                   |
| 7        | ВК, ТАт, ПрАт<br>(ПК – 2, ПК – 4,<br>ПК-7, ПК-14)   | Зондирование  | Собеседование,<br>Зачет        | 25                                  |

\*Полный фонд оценочных средств представлен отдельно

Примеры оценочных средств:

а) для входного контроля (ВК):

б) для текущей успеваемости (ТАт):

в) для промежуточной аттестации (ПрАт):

Уровень освоения программы определяется на основе рейтинговой оценки успеваемости. Методика рейтинговой оценки прилагается.

Простое посещение практического занятия без выполнения его программы оценивается в 0,5 баллов.

## 6.2 Описание рейтинговой системы по дисциплине

| № п/п | Вид выполняемой студентом работы   | Количество занятий в течение года | Максимальное количество начисляемых баллов за одно занятие | Максимально возможная сумма за курс |
|-------|--|-----------------------------------|--|-------------------------------------|
| 1.    | Посещение лекции   | 7                                 | 2  | 14                                  |
| 2.    | Посещение практического занятия и выполнение программы занятия, участие в собеседовании, опросе, тестирование. | 9                                 | 2  | 18                                  |
| 3.    | Зачет (тестирование)   | 1                                 | 5  | 5                                   |
|       | <b>Итого</b>   |                                   |  | <b>37</b>                           |

В случае если на занятии предусмотрено проведение текущей проверочной работы, то студент сдает оформленный протокол. В случае отсутствия замечаний выставляется 2 балла, в случае необходимости доработки работа возвращается студенту, а до момента ее сдачи за занятие выставляется 1 балл.

В случае если по плану предусмотрено проведения контрольной работы или коллоквиума, проводится теоретическое обсуждение по вопросам занятия согласно тематическому плану. Количество баллов при этом зависит от оценки, полученной студентом при ответе на задаваемые вопросы и в ходе участия в дискуссии. За оценку «отлично» - выставляется 5 баллов, хорошо – 4 балла, «удовлетворительно» – 3 балла, «неудовлетворительно» – 0,5 балла, последнее соответствует простому посещению занятия.

Текущий и итоговый рейтинг студента рассчитывается в виде процентного отношения набранного количества баллов к максимально возможному.

В случае если итоговый рейтинг студента составляет 35 и более процентов, то по решению кафедры он может претендовать на выставление «зачета» без сдачи, «автоматом».

## **Методика текущего контроля и промежуточной аттестации**

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет и экзамен.

### **Критерии оценивания студента для получения зачёта:**

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с

современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не помешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует об слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

### **Примеры оценочных средств:**

#### **а) для входного контроля (ВК):**

1. Методы исследования дыхательной системы
2. Методы исследования носовой полости, гортани
3. Бронхоскопия: методики проведения
4. Бронхоскопия: показания к применению
5. Бронхоскопия: противопоказания
6. Бронхоскопия: техника проведения гибким бронхоскопом
7. Бронхоскопия: техника проведения жестким бронхоскопом
8. Визуальная оценка состояния органов дыхательной системы
9. Методы исследования биоптата дыхательной системы
10. Исследование бронхоальвеолярного содержимого
11. Рентгенологический метод исследования дыхательной системы
12. Анализ мокроты
13. Плевральный выпот
14. Техника плевральной пункции
15. Рентгенография дыхательной системы
16. Томография
17. МРТ
18. Бронхография
19. КТ
20. Ангиография

#### **б) Примеры оценочных средств для контроля текущей успеваемости (ТАт)**

1. Классификация зондов
2. Какие эффекты можно достичь при использовании зондов

3. Строение и применение зонда «Коробова»
4. Строение и применение зонда «Хохлова»
5. Методика введения зонда
6. Строение и применение зонда «Меликсетяна»
7. Строение и применение магнитных колец
8. Признаки нахождения зонда в желудке у лошадей
9. Осложнения при зондировании
10. Зондирование КРС
11. Зондирование телят
12. Зондирование лошадей
13. Зондирование свиней
14. Зондирование собак
15. Зондирование кошек
16. Зондирование птиц
17. Внутривентрикулярный метод введения лекарственных препаратов телятам и взрослым коровам
18. Внутривентрикулярный метод введения лекарственных препаратов поросятам
19. Внутривентрикулярный метод введения лекарственных препаратов хищным животным
20. Оральный метод введения лекарственных препаратов
21. Искусственное кормление через рот
22. Искусственное кормление через прямую кишку
23. Прокол рубца
24. Прокол книжки
25. Прокол брюшной стенки
26. Прокол слепой кишки
27. Виды клизм и их применение
28. Орошение ротовой полости
29. Руменография
30. Извлечение содержимого желудка
31. Исследование печени, биохимические методы исследования
32. Методы исследования выделительной и обезвреживающей функции печени
33. Исследования крови и мочи при заболеваниях поджелудочной железы
34. Иммунологические методы исследования печени
35. Рентгенологическое исследование желчного пузыря и желчных путей
36. Камни желчного пузыря и желчных протоков, рентгенодиагностика
37. Рентгенологическое исследование печени

- 38.Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
- 39.Рентгеновская компьютерная томография
- 40.Методика исследования УЗИ органов брюшной полости, печени
- 41.УЗИ желчного пузыря и протоков
- 42.Диагностика механической и паренхиматозной желтух
- 43.УЗИ поджелудочной железы
- 44.Пункция брюшной полости
- 45.Пункционная биопсия печени
- 46.Лапароскопия

**в) Примеры оценочных средств для промежуточной аттестации (ПрАТ)**

1. Методы исследования почек
2. Биопсия органов мочевыделительной системы
3. Методика проведения пункционной биопсии под УЗИ
4. Катетеризация мочеточников
5. Методы исследования мочеточников
6. Методы исследования мочевого пузыря
7. Цитоскопия
8. Катетеризация мочевого пузыря лошадей
9. Катетеризация мочевого пузыря КРС
- 10.Катетеризация мочевого пузыря собак и кошек

**Пример контрольных тестов к зачету**

1. Выявить утолщение стенки пищевода можно только, если выполнить:
  - 1.Двойное контрастирование.
  - 2.Рентгенографию при тугом заполнении бариевой массой.
  - 3.Пневмомедиастинум.
  - 4.Компьютерную томографию.
2. Рельеф складок слизистой пищевода лучше выявляется:
  - 1.При тугом заполнении барием.
  - 2.После прохождения бариевого комка.
  - 3.При двойном контрастировании.
  - 4.При использовании релаксантов.

3. При рентгенодиагностике органических заболеваний глотки наиболее информативной методикой является:
  1. Боковая рентгенография мягких тканей шеи.
  2. Контрастное исследование глотки с барием.
  3. Компьютерная томография.
  4. Релаксационная контрастная фарингография.
  
4. Слизистая оболочка пищевода покрыта:
  - а) однослойным цилиндрическим эпителием
  - б) многослойным плоским эпителием
  - в) однослойным призматическим эпителием
  - г) однослойным мерцательным эпителием
  - д) железистым эпителием
  
5. Наиболее простой и доступной методикой оценки перистальтики желудка является:
  1. Рентгенография.
  2. Полиграфия.
  3. Рентгенография супервольтовая.
  4. Видеомагнитная запись.
  
6. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным:
  1. Пневмографии.
  2. Двойного контрастирования.
  3. Компьютерной томографии, УЗИ.
  4. Ангиографии.
  
7. Для усиления моторной функции желудочно-кишечного тракта используют:
  1. Атропин.
  2. Метацин.
  3. Сорбит.
  4. Нитроглицерин.
  
8. Наиболее информативной методикой для выявления объемных процессов в поджелудочной железе является:
  1. Исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью.
  2. Компьютерная томография.

3. Внутривенная холеграфия.
  4. Обзорная рентгенография брюшной полости.
9. Преимуществом обычного рентгенологического исследования тонкой кишки является:
1. Быстрота исследования.
  2. Небольшая доза облучения.
  3. Физиологичность, возможность диагностики функциональных изменений.
  4. Возможность диагностики полипов.
10. Для детального исследования рельефа слизистой тонкой кишки наиболее подходящим контрастным веществом является:
1. Бариевая взвесь с пищевыми добавками.
  2. Обычная бариевая взвесь.
  3. Водорастворимые рентгенконтрастные препараты.
  4. Водорастворимые препараты с сорбитом.
11. Компьютерную томографию толстой кишки применяют как дополнительную методику:
1. С неспецифическим язвенным колитом.
  2. С общей брыжейкой кишечника.
  3. С опухолевыми образованиями кишки.
  4. С мегаколон.
12. Рентгенологическое исследование пищеварительного тракта через 24 часа после приема бария (по продолжению) применяется для:
1. Изучения патологии толстой кишки.
  2. Исследования илеоцекальной области.
  3. Определения патологии поджелудочной железы.
  4. Изучения патологии тонкой кишки.
13. Из перечисленных методик рентгенологического исследования билиарной системы при желчно-каменной болезни наиболее распространенной и достаточно информативной является:
1. Релаксационная дуоденография.
  2. Компьютерная томография.
  3. Ретроградная эндоскопическая холангиография.
  4. Транспариетальная холангиография.

14. Методикой, уточняющей природу заболеваний при наличии объемного процесса в поджелудочной железе, осложненном механической желтухой, является:
1. Исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью.
  2. Релаксационная дуоденография.
  3. Инфузионная внутривенная холеграфия.
  4. Компьютерная томография.
15. Наиболее достоверные диагностические данные о состоянии селезенки получают при:
1. Просвечивании за экраном.
  2. Обзорной рентгенографии брюшной полости.
  3. Компьютерной томографии.
  4. При помощи пневмоперитонеума.
16. Аномалии развития селезенки (изменение формы, удвоение, хвостатая селезенка) и ее необычное расположение наиболее достоверно можно установить при помощи:
1. Просвечивания за экраном.
  2. Обзорной рентгенографии.
  3. Пневмоперитонеума.
  4. Компьютерной томографии.

### **6.3 Перечень учебно-методического обеспечения**

#### **для самостоятельной работы**

1. Аритмии и основы электрокардиографии у животных: методические указания для студентов факультета ветеринарной медицины / А. А. Давыдов, М. Ю. Метлякова, Е. В. Шабалина // ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск : РИО ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012. - 35 с.

2. Мочеполовая система: учеб. пособие / Н.Н. Новых, Н.В. Исупова, Т.. Решетникова, Л.Ф. Хамитова // ИжГСХА. - Ижевск: РИО ИжГСХА, 2005. - 30 с.

## 7.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1.Основная литература

| №<br>п/п | Наименование                   | Автор(ы)              | Год и место<br>издания            | Используется<br>при изучении<br>разделов в 6<br>семестре | Количество экземпляров  |               |
|----------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------------------|--|---|---------------|
|          |                                |                       |                                   |  | В библиотеке  | На<br>кафедре |
| 1        | Внутренние<br>болезни животных | Щербаков<br>Г.П.и др. | СПб; М.;<br>Краснодар,<br>2020 г. | 1-7  | <a href="https://e.lanbook.com/book/139265">https://e.lanbook.com/book/139265</a> | -             |

### 7.2 Дополнительная литература

| №<br>п/п | Наименование   | Автор(ы)                         | Год и место<br>издания                                | Используется<br>при изучении<br>разделов в 6<br>семестре | Количество экземпляров |               |
|----------|--|----------------------------------|---|--|------------------------|---------------|
|          |  |                                  |   |  | В библиотеке           | На<br>кафедре |
| 1        | Внутренние<br>болезни животных   | Щербаков<br>Г.П.и др.            | СПб.; М.;<br>Краснодар:<br>Лань, 2005 г.              | 1-7  | 50                     | -             |
| 2        | Внутренние<br>болезни животных   | Щербаков<br>Г.П.и др.            | М.: Лань,<br>2002 г.                                  | 1-7  | 36                     | -             |
| 3        | Практикум по<br>внутренним<br>болезням<br>животных   | Щербаков<br>Г.П.и др.            | СПб.; М.;<br>Краснодар:<br>Лань, 2004 г.              | 1-7  | 28                     | -             |
| 4        | Практикум по<br>внутренним<br>болезням<br>животных   | Щербаков<br>Г.П.и др.            | М.: Лань,<br>2003 г.                                  | 1-7  | 25                     | -             |
| 5        | Клиническая<br>диагностика<br>внутренних<br>незаразных<br>болезней<br>животных                           | Уша М.Ф. и<br>др.                | М., Колос,<br>2003 г.                                 | 1 - 7  | 100                    | -             |
| 6        | Практикум по<br>клинической<br>диагностике<br>болезне животных   | Васильев М.Ф.<br>и др.           | М. :<br>КолосС,2003 г.                                | 1 – 7  | 96                     | -             |
| 7        | Морфология<br>сельскохозяйствен<br>ных животных.<br>Анатомия и<br>гистология с<br>основами<br>цитологии, | В.Ф. Вракин,<br>М.В.<br>Сидорова | М. ООО<br>«Гринадит»:<br>«Агропромиз<br>дат», 2008 г. | 1 – 7  | 25                     | -             |

|    |   |   |                                  |       |   |   |
|----|---|---|----------------------------------|-------|---|---|
|    | эмбриологии                                     |   |                                  |       |   |   |
| 8  | Анатомия домашних животных                      | Климов А.Ф., Акаевский А.И.                             | СПб.:Лань,2003                   | 1 – 7 | 150   | - |
| 9  | Анатомия домашних животных                      | И.В. Хрусталёва   | М.: Колос, 1994 г.               | 1 – 7 | 129   | - |
| 10 | Аритмии и основы электрокардиографии у животных | М.Ю. Метлякова, Е.В. Шабалина, А.А. Давыдов             | ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА, 2012 г. | 6     | 45  | 2 |
| 11 | Мочеполовая система                             | Н.Н. Новых, Н.В. Исупова, Т. Решетникова, Л.Ф. Хамитова | Ижевская ГСХА, 2005 г.           | 7     | 200   | - |
| 12 | Инструментальная диагностика: Курс лекций       | Т.И. Решетникова  | Ижевская ГСХА- 2016 г.           | 1-7   | <a href="http://portal.izhgsa.ru/index.php?q=docs&amp;parent=19590">http://portal.izhgsa.ru/index.php?q=docs&amp;parent=19590</a> | - |

### 7.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Операционная система: MicrosoftWindows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. AstraLinuxCommonEdition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. MicrosoftOfficeStandard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professiona IPlus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно.

Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

#### **7.4 Учебные и научные фильмы, используемые по дисциплине**

Видео-фильмы:

1. «Поликистоз почек УЗИ»,
2. «Проблемы пищеварения у лошадей», «Эндоскопия лошади», «Эндоскопическая диагностика патологий желудочно-кишечного тракта».
3. «Гастероэнтерология, хронические энтеропатии собак (УЗИ)»,
5. «Диагностика и лечение коллапса трахеи у собак (трахеоскопия, рентген)», «Трахеотомия», «Торакоскопия при острых нарушениях дыхания»,
6. «Компьютерная томография и МРТ. Современные методы визуальной диагностики»,
7. «Основы электрокардиографии у собак», «Читаем ЭКГ. Пособие кардиологам»,
8. «Стентирования в ветеринарной практике»,
9. «Ультразвуковая диагностика заболеваний пищеварительной системы кошек и собак», «Ультразвуковая диагностика заболеваний печени и желчного пузыря у кошек и собак», «Ультразвуковые исследования печени и малоинвазивные процедуры», «Тетрада Фалло у 5 месячного щенка»,
10. «Рентгенография грудной клетки», «Рентгеноскопическое контрастное исследование мочевыводящей системы и пищевода»,
12. «Риниты у кошек и собак. Диагностика и лечение»,
15. «Установка эзофагостомической трубки»,

Лекции презентации:

1. «Инструментальные методы исследования дыхательной системы»,
2. «Рентгенологические методы исследований дыхательной системы»,

3. «Методы исследования мокроты»,
4. «Анализ результатов микроскопии мокроты»

### **7.5 Методические указания по освоению дисциплины**

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь тетрадь для выполнения заданий. Перед началом занятий надо бегло повторить соответствующий материал из курсов дисциплин «Анатомия животных», «Цитология, гистология и эмбриология», «Клиническая диагностика».

Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины.

Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться Вашим умением решать конкретные задачи при постановке

диагноза больным животным, умением грамотно проводить процедуры по диагностике и дифференциальной диагностике заболеваний.

Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении выпускной квалификационной работы, а также на производственной практике.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной ноутбук, учебно-наглядные пособия: таблицы, стенды, костные препараты, влажные макропрепараты, оборудование: чемодан осеменатора, столики Морозова, сосуды Дьюара, водяная баня, искусственные вагины, морозильный ларь, акушерский инструмент, лабораторная посуда, камеры Горяева, фонэндоскопы, желудочно-кишечные зонды, центрифуга, лабораторная посуда, фонэндоскопы, термометры, перкуссионные молоточки, микроскопы, скелет собаки, электрокардиограф.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Инструментальные методы диагностики»**

Основной профессиональной образовательной  
программы высшего образования  
по специальности **«Ветеринария»**  
квалификация выпускника ветеринарный врач

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### «ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ»

Цель промежуточной аттестации – оценить компетенции, сформированные у студентов в процессе обучения, и обеспечить контроль качества освоения программы после завершения изучения дисциплины.

Задачи промежуточной аттестации:

- осуществить проверку и оценку знаний, полученных за курс, уровней творческого мышления;
- выяснить уровень приобретенных практических навыков и навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений и навыков (владений);
- определить уровень, сформированных компетенций.

Для допуска к промежуточной аттестации студенту необходимо представить заключение по выполненным контрольным работам, отчитаться по семинарским занятиям и тестовым заданиям промежуточной аттестации.

Для контроля результатов освоения студентом учебного материала по программе дисциплины, по итогам образовательной деятельности в освоении образовательного модуля предусматривается зачет. При полностью выполненных заданиях и ответах на вопросы студент может получить «зачет».

### ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| Название модуля            | Код контролируемой компетенции (или ее части) | Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап) (по разделу 3.1) | Оценочные средства для проверки умений (2-й этап) (по разделу 3.2) | Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап) (по разделу 3.3) |
|----------------------------|---|--|--|--|
| Рентгенология              | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1-44<br>вопросы 1-12                                   | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 1- 8                                   | Вопросы (3) 1-55<br>вопросы 1-7  |
| Ультразвуковая диагностика | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1-44<br>вопросы 13-15                                  | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 9-17                                   | Вопросы (3) 1-55<br>вопросы 8-12   |
| Эндоскопия                 | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1-44<br>вопросы 16-17                                  | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 18-22                                  | Вопросы (3) 1-55<br>вопросы 13-19  |
| Биопсия                    | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1- 44<br>вопросы 18-21                                 | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 23-28                                  | Вопросы (3) 1-55<br>вопросы 20-25  |
| Томография                 | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1-44<br>вопросы 22-26                                  | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 29-33                                  | Вопросы (3) 1-55<br>вопросы 26-30  |
| ЭКГ – электрокардиография  | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1-44<br>вопросы 27-31                                  | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 34-39                                  | Вопросы (3) 1-55<br>вопрос 31  |
| Зондирование               | ПК - 2, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-14               | Вопросы (1) 1-44<br>вопросы 32-44                                  | Вопросы (2) 1-47<br>вопросы 40-47                                  | Вопросы (3) 1-55<br>вопросы 32-55  |

## **2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

### **2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – зачет.
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – зачет.
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов - зачет

#### **2-й этап (уровень умений):**

- Уметь правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием в диагностических целях и владеть техникой обследования животных - зачет
- Уметь составлять клинически обоснованные диагнозы животных; уметь выполнять обследование животного инструментальными методами, лечение и профилактику заболеваний животных - зачет
- Уметь при постановке диагноза логически интерпретировать заключение специалистов по инструментальным методам исследования – зачет

#### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- Владеть инструментальными методами обследования и назначением диагноза в соответствии с полученными результатами инструментального исследования - зачет
- Владеть современными методами инструментальной диагностики и исследований, применять их на практике - зачет
- Владеть необходимыми навыками работы с техникой при использовании инструментальных методов диагностики, техникой безопасности при работе с инструментами и аппаратами.

## Содержание оценочных средств для выявления сформированности компетенций

| Содержание компетенции (или её части)  | Совокупность ожидаемых результатов образования студентов в форме компетенций по завершении освоения дисциплины   | Содержание оценочных средств для выявления сформированности компетенций у студентов по завершении освоения дисциплины (уровень освоения)   |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | удовлетворительно (3)  | хорошо (4)   | отлично (5)  |
| <p>умением правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием и оборудованием в лабораторных, диагностических и лечебных целях и владением техникой клинического исследования животных, назначением необходимого лечения в соответствии с поставленным диагнозом (ПК - 2)</p> | <p><b>знать:</b><br/>Оборудование в ветеринарии которое используется для инструментальной диагностики заболеваний; классификацию, синдроматику болезней, их клиническое проявление, биологических жидкостей в норме и при патологии.</p> | <p>обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки</p>  | <p>обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос</p>  | <p>обучающийся глубоко и прочно усвоил программный материал по владению методами и техникой инструментального исследования животных, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает</p> |
|  | <p><b>уметь:</b><br/>Правильно пользоваться медико-технической и ветеринарной аппаратурой, инструментарием в диагностических целях и владеть техникой обследования животных; составлять клинически обоснованные диагнозы животных.</p>   | <p>содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, при ответе на поставленный вопрос. Обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки методов расчета</p> | <p>содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программы обучения, учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает методы расчета дозировок, времени экспозиции</p> | <p>обучающийся глубоко и прочно усвоил материал использованию медико-технической и ветеринарной аппаратурой, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает.</p>                        |
|  | <p><b>владеть:</b> Владеть инструментальными методами</p>  | <p>содержание дисциплины освоено</p>   | <p>содержание дисциплины освоено</p>   | <p>обучающийся глубоко и прочно усвоил</p>   |

|   |  |  |   |   |
|---|--|--|---|---|
|   | <p>обследования и назначением диагноза в соответствии с полученными результатами инструментального исследования.</p>   | <p>частично, но пробелы не носят существенного характера, задания выполнены, но в них имеются ошибки, при решении задач и при ответе на поставленный вопрос обучающийся допускает неточности</p>                             | <p>полностью, необходимые практические компетенции в основном сформулированы . Обучающийся твердо знает методы расчета и дозировок, времени экспозиции, определения режимных характеристик</p>                                  | <p>методы обследования и назначения диагноза в соответствии с полученными результатами инструментального исследования, исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно его излагает. Сформированы практические компетенции</p>  |
| <p>способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, основные методики клиничко-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</p> | <p><b>знать:</b> технику безопасности при работе с медико-технической, ветеринарной аппаратурой и инструментарием, используемых в лабораториях и непосредственно применяемых на животных. Знать схему инструментального и клинического исследования животного, закономерности функционирования органов и систем, анатомические и физиологические основы; основные инструментальные методики при хирургических, инфекционных и незаразных заболеваниях; методы асептики и антисептики и их применение; эффективные средства диагностики, профилактики, терапии болезней</p> | <p>обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала</p> | <p>обучающийся твердо знает материал по закономерностям функционирования органов и систем организма, использовать знания морфо-физиологических основ, не допускает существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос</p> | <p>обучающийся знает научную терминологию, методы и приемы анализа проблем, глубоко и прочно усвоил программный материал по основным методам клиничко-иммунологического исследования и оценке функционального состояния организма животного для своевременной диагностики заболеваний, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает,</p> |

|          |   |   |  |   |
|----------|---|---|--|---|
| (ПК - 4) | живот-ных разной этиологии.   |   |  |   |
|          | <b>уметь:</b> выполнять обследование животного инструментальным и методами, лечение и профилактику заболеваний животных, ставить инструментально обоснованные диагнозы животным; при постановке диагноза уметь логически интерпретировать заключение специалистов по инструментальным методам исследования; | теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, большинство предусмотренных программой заданий выполнено, но в них имеются ошибки, при ответе на поставленный вопрос допускает неточности | теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое | умеет использовать основные положения и методы при решении профессиональных задач. Умеет объяснять и анализировать данные клинико-иммунологического исследования и оценивать функциональное состояние организма животного для своевременной диагностики заболеваний. Теоретическое содержание курса освоено полностью. Проявляет самостоятельность при выполнении заданий |
|          | <b>владеть:</b> современными методами инструментальной диагностики и применять их на практике; владеть необходимыми навыками работы с техникой при использовании инструментальных методов диагностики, владеть методиками инструментальных исследований, техникой безопасности при                          | обучающийся допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, наблюдаются нарушения логической последовательности в действиях и в изложении программного материала  | обучающийся грамотно и по существу излагает материал прогнозирования загрязнения сельскохозяйственной продукции, не допуская существенных неточностей в ответе на поставленный вопрос  | обучающийся имеет навыки интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастнo-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей для успешной лечебно-профилактической деятельности.  |

|  |                                      |  |  |   |
|--|--------------------------------------|--|--|---|
|  | работе с инструментами и аппаратами. |  |  | Глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает |
|--|--------------------------------------|--|--|---|

## **2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины — как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации - как средняя оценка по ответам на вопросы на зачете; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах.

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

### **3.1 Знания, приобретаемые при изучении дисциплины**

#### *3.1.1 Модуль 1. Рентгенология*

1. Методы исследования дыхательной системы
2. Методы исследования носовой полости, гортани
3. Рентгенологический метод исследования дыхательной системы
4. Рентгенография дыхательной системы
5. Рентгенологическое исследование желчного пузыря и желчных путей
6. Камни желчного пузыря и желчных протоков, рентгенодиагностика
7. Рентгенологическое исследование печени
8. Рентгеновская компьютерная томография органов пищеварительной системы
9. Методы исследования мочевыделительной системы.
10. Методы исследования почек
11. Методы исследования мочевого пузыря
12. Методы исследования мочеточников

#### *3.1.2 Модуль 2. Ультразвуковая диагностика*

13. Методика исследования УЗИ органов брюшной полости, печени
14. УЗИ желчного пузыря и протоков
15. УЗИ поджелудочной железы

#### *3.1.3 Модуль 3. Эндоскопия*

16. Бронхоскопия: показания к применению
17. Бронхоскопия: противопоказания

#### *3.1.4 Модуль 4. Биопсия*

18. Методы исследования биоптата дыхательной системы
19. Пункция брюшной полости
20. Пункционная биопсия печени
21. Лапароскопия

### *3.1.5 Модуль 5. Томография*

- 22. Томография органов дыхательной системы
- 23. МРТ
- 24. Бронхография
- 25. КТ
- 26. Ангиография

### *3.1.6 Модуль 6. ЭКГ – электрокардиография*

- 27. Дать определение методу ЭКГ
- 28. Биоэлектрические основы ЭКГ
- 29. Интерпретация данных ЭКГ
- 30. Дать определение «аритмии»
- 31. Дать определение «блокаде»

### *3.1.7 Модуль 7. Зондирование*

- 32. Классификация зондов
- 33. Какие эффекты можно достичь при использовании зондов
- 34. Осложнения при зондировании
- 35. Строение и применение зонда «Коробова»
- 36. Строение и применение зонда «Хохлова»
- 37. Строение и применение зонда «Меликсетяна»
- 38. Строение и применение магнитных колец
- 39. Признаки нахождения зонда в желудке у лошадей
- 40. Виды клизм и их применение
- 41. Катетеризация мочеточников
- 42. Катетеризация мочевого пузыря лошадей
- 43. Катетеризация мочевого пузыря КРС
- 44. Катетеризация мочевого пузыря собак и кошек

## **3.2 Умения, приобретаемые в ходе изучения дисциплины**

### *3.2.1 Модуль 1. Рентгенология*

- 1. Методы исследования дыхательной системы
- 2. Методы исследования носовой полости, гортани
- 3. Рентгенологический метод исследования дыхательной системы
- 4. Рентгенография дыхательной системы
- 5. Рентгенологическое исследование желчного пузыря и желчных путей
- 6. Камни желчного пузыря и желчных протоков, рентгенодиагностика
- 7. Рентгенологическое исследование печени

8. Рентгеновская компьютерная томография органов пищеварительной системы

*3.2.2 Модуль 2. Ультразвуковая диагностика*

9. Методика исследования УЗИ органов брюшной полости, печени

10. УЗИ желчного пузыря и протоков

11. УЗИ поджелудочной железы

12. Биопсия органов мочевыделительной системы

13. Методика проведения пункционной биопсии под УЗИ

14. Методы исследования мочеточников

15. Методы исследования почек

16. Методы исследования мочеточников

17. Методы исследования мочевого пузыря

*3.2.3 Модуль 3. Эндоскопия*

18. Бронхоскопия: методики проведения

19. Визуальная оценка состояния органов дыхательной системы

20. Исследование бронхоальвеолярного содержимого

21. Анализ мокроты

22. Цистоскопия

*3.2.4 Модуль 4. Биопсия*

23. Методы исследования биоптата дыхательной системы

24. Плевральный выпот

25. Техника плевральной пункции

26. Пункция брюшной полости

27. Пункционная биопсия печени

28. Лапароскопия

*3.2.5 Модуль 5. Томография*

29. Томография органов дыхательной системы

30. МРТ

31. Бронхография

32. КТ

33. Ангиография

*3.2.6 Модуль 6. ЭКГ – электрокардиография*

34. Техника регистрации ЭКГ

35. Схема анализа ЭКГ

36. ЭКГ признаки увеличения камер сердца

- 37.Изменения морфологии зубцов ЭКГ
- 38.ЭКГ при нарушении образования импульса
- 39.ЭКГ при нарушении функций проводимости

#### *3.2.7 Модуль 7. Зондирование*

- 40.Методика введения зонда
- 41.Орошение ротовой полости
- 42.Руменография
- 43.Извлечение содержимого желудка
- 44.Катетеризация мочеточников
- 45.Катетеризация мочевого пузыря лошадей
- 46.Катетеризация мочевого пузыря КРС
- 47.Катетеризация мочевого пузыря собак и кошек

### **3.3 Навыки, приобретаемые при изучении дисциплины**

#### *3.3.1 Модуль 1. Рентгенология*

1. Рентгенологический метод исследования дыхательной системы
2. Рентгенография дыхательной системы
3. Методы исследования выделительной и обезвреживающей функции печени
4. Рентгенологическое исследование желчного пузыря и желчных путей
5. Камни желчного пузыря и желчных протоков, рентгенодиагностика
6. Рентгенологическое исследование печени
7. Рентгеновская компьютерная томография органов пищеварительной системы

#### *3.3.2 Модуль 2. Ультразвуковая диагностика*

8. Методика исследования УЗИ органов брюшной полости, печени
9. УЗИ желчного пузыря и протоков
- 10.УЗИ поджелудочной железы
- 11.Биопсия органов мочевыделительной системы
- 12.Методика проведения пункционной биопсии под УЗИ

#### *3.3.3 Модуль 3. Эндоскопия*

- 13.Бронхоскопия: техника проведения гибким бронхоскопом
- 14.Бронхоскопия: техника проведения жестким бронхоскопом
- 15.Визуальная оценка состояния органов дыхательной системы
- 16.Исследование бронхоальвеолярного содержимого

- 17. Анализ мокроты
- 18. Эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография
- 19. Цистоскопия

#### *3.3.4 Модуль 4. Биопсия*

- 20. Методы исследования биоптата дыхательной системы
- 21. Плевральный выпот
- 22. Техника плевральной пункции
- 23. Пункция брюшной полости
- 24. Пункционная биопсия печени
- 25. Лапароскопия

#### *3.3.5 Модуль 5. Томография*

- 26. Томография органов дыхательной системы
- 27. МРТ
- 28. Бронхография
- 29. КТ
- 30. Ангиография

#### *3.3.6 Модуль 6. ЭКГ – электрокардиография*

- 31. Техника регистрации ЭКГ у разных видов животных

#### *3.3.7 Модуль 7. Зондирование*

- 32. Зондирование КРС
- 33. Зондирование телят
- 34. Зондирование лошадей
- 35. Зондирование свиней
- 36. Зондирование собак
- 37. Зондирование кошек
- 38. Зондирование птиц
- 39. Внутривентрикулярный метод введения лекарственных препаратов телятам и взрослым коровам
- 40. Внутривентрикулярный метод введения лекарственных препаратов поросятам
- 41. Внутривентрикулярный метод введения лекарственных препаратов хищным животным
- 42. Оральный метод введения лекарственных препаратов
- 43. Искусственное кормление через рот
- 44. Искусственное кормление через прямую кишку

- 45.Прокол рубца
- 46.Прокол книжки
- 47.Прокол брюшной стенки
- 48.Прокол слепой кишки
- 49.Орошение ротовой полости
- 50.Руменография
- 51.Извлечение содержимого желудка
- 52.Катетеризация мочеточников
- 53.Катетеризация мочевого пузыря лошадей
- 54.Катетеризация мочевого пузыря КРС
- 55.Катетеризация мочевого пузыря собак и кошек

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

Освоение основной образовательной программы сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обучающихся является элементом внутривузовской системы контроля качества подготовки специалистов и способствует активизации познавательной деятельности обучающихся в межсессионный период как во время контактной работы обучающихся с преподавателем, так и во время самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется преподавателем и может проводиться в следующих формах: индивидуальный и (или) групповой опрос (устный или письменный) на занятиях; защита реферата; презентация проектов, выполненных индивидуально или группой обучающихся; анализ деловых ситуаций (анализа вариантов решения проблемы, обоснования выбора оптимального варианта решения, др.); тестирование (письменное или компьютерное); контроль самостоятельной работы студентов (в письменной или устной форме).

По итогам текущего контроля преподаватель отмечает обучающихся, проявивших особые успехи, а также обучающихся, не выполнивших запланированные виды работ.

Промежуточная аттестация призвана оценить компетенции, сформированные у обучающихся в процессе обучения и обеспечить контроль качества освоения программы. Для контроля результатов освоения обучающимися учебного материала по программе конкретной дисциплины, проверка и оценка знаний, полученных за семестр (курс), развития творческого мышления, приобретения навыков самостоятельной работы, умения применять теоретические знания при решении практических задач, оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированных компетенций обучающихся предусматривается зачет.

## **Критерии оценивания студента для получения зачёта:**

«Зачёт» - демонстрирует полноту ответа по существу поставленных вопросов; логичность, последовательность и пропорциональность изложения материала; знание основных понятий и терминов по дисциплине, умение их использовать, рассуждать, обобщать, делать выводы, обосновать свою точку зрения; умение связать ответ с другими дисциплинами по специальности и с современными проблемами; за неполное знание материала, но недостатки в подготовке студента не мешают ему в дальнейшем овладеть знаниями по специальности в целом.

«Незачёт» - демонстрирует незнание большей части материала, которое свидетельствует о слабом понимании или непонимании предмета и не позволит ему овладеть знаниями по специальности; при ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже при помощи преподавателя.

## **Контрольные тесты к зачету**

1. Выявить утолщение стенки пищевода можно только, если выполнить:

1. Двойное контрастирование.
2. Рентгенографию при тугом заполнении бариевой массой.
3. Пневмомедиастинум.
4. Компьютерную томографию.

2. Рельеф складок слизистой пищевода лучше выявляется:

1. При тугом заполнении барием.
2. После прохождения бариевого комка.
3. При двойном контрастировании.
4. При использовании релаксантов.

3. При рентгенодиагностике органических заболеваний глотки наиболее информативной методикой является:

1. Боковая рентгенография мягких тканей шеи.
2. Контрастное исследование глотки с барием.
3. Компьютерная томография.
4. Релаксационная контрастная фарингография.

4. Слизистая оболочка пищевода покрыта:

1. однослойным цилиндрическим эпителием

2. многослойным плоским эпителием
3. однослойным призматическим эпителием
4. однослойным мерцательным эпителием
5. железистым эпителием

5. Наиболее простой и доступной методикой оценки перистальтики желудка является:

1. Рентгенография.
2. Полиграфия.
3. Рентгенография супервольтная.
4. Видеомагнитная запись.

6. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным:

1. Пневмографии.
2. Двойного контрастирования.
3. Компьютерной томографии, УЗИ.
4. Ангиографии.

7. Для усиления моторной функции желудочно-кишечного тракта используют:

1. Атропин.
2. Метацин.
3. Сорбит.
4. Нитроглицерин.

8. Наиболее информативной методикой для выявления объемных процессов в поджелудочной железе является:

1. Исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью.
2. Компьютерная томография.
3. Внутривенная холеграфия.
4. Обзорная рентгенография брюшной полости.

9. Преимуществом обычного рентгенологического исследования тонкой кишки является:

1. Быстрота исследования.
2. Небольшая доза облучения.
3. Физиологичность, возможность диагностики функциональных изменений.
4. Возможность диагностики полипов.

10. Для детального исследования рельефа слизистой тонкой кишки наиболее подходящим контрастным веществом является:

1. Бариевая взвесь с пищевыми добавками.

2. Обычная бариевая взвесь.
3. Водорастворимые рентгенконтрастные препараты.
4. Водорастворимые препараты с сорбитом.

11. Компьютерную томографию толстой кишки применяют как дополнительную методику:

1. С неспецифическим язвенным колитом.
2. С общей брыжейкой кишечника.
3. С опухолевыми образованиями кишки.
4. С мегаколон.

12. Рентгенологическое исследование пищеварительного тракта через 24 часа после приема бария (по продолжению) применяется для:

1. Изучения патологии толстой кишки.
2. Исследования илеоцекальной области.
3. Определения патологии поджелудочной железы.
4. Изучения патологии тонкой кишки.

13. Из перечисленных методик рентгенологического исследования билиарной системы при желчно-каменной болезни наиболее распространенной и достаточно информативной является:

1. Релаксационная дуоденография.
2. Компьютерная томография.
3. Ретроградная эндоскопическая холангиография.
4. Транспариетальная холангиография.

14. Методикой, уточняющей природу заболеваний при наличии объемного процесса в поджелудочной железе, осложненном механической желтухой, является:

1. Исследование желудка и кишечника с бариевой взвесью.
2. Релаксационная дуоденография.
3. Инфузионная внутривенная холеграфия.
4. Компьютерная томография.

15. Наиболее достоверные диагностические данные о состоянии селезенки получают при:

1. Просвечивании за экраном.
2. Обзорной рентгенографии брюшной полости.
3. Компьютерной томографии.
4. При помощи пневмоперитонеума.

16. Аномалии развития селезенки (изменение формы, удвоение, хвостатая селезенка) и ее необычное расположение наиболее достоверно можно установить при помощи:

1. Просвечивания за экраном.
2. Обзорной рентгенографии.
3. Пневмоперитонеума.
4. Компьютерной томографии.

17. Условия для наиболее детального изучения формы, положения, размеров селезенки создаются при:

1. Рентгеноскопии.
2. Рентгенографии брюшной полости.
3. Контрастировании желудка и толстой кишки барием.
4. Компьютерной томографии.

18. Основным видом моторики пищевода, способствующим продвижению твердой пищи, является:

1. Первичная перистальтическая волна.
2. Вторичная перистальтическая волна.
3. Третичные сокращения.
4. Тотальный спазм пищевода.

19. Форма селезенки у КРС чаще всего:

1. Округлая.
2. Овальная.
3. Бобовидная.
4. Эллипсоидная.

20. Контуры селезенки у собаки в норме:

1. Четкие.
2. Волнистые.
3. Нечеткие.
4. Четкие и ровные только по краю, прилежащему к диафрагме.

21. Амплитуду дыхательных движений диафрагмы изучают:

1. По внутреннему отделу диафрагмы.
2. По центральному отделу диафрагмы.
3. По наружному отделу диафрагмы.
4. По всем трем отделам.

22. Характерная форма кисты пищевода:

1. Округлая.
2. Овальная или в виде висячей капли.
3. Неправильная.
4. Типа «песочных часов».

23. При «грудном желудке» пищевод всегда:

1. Расширен.
2. Укорочен.
3. Деформирован.
4. Извилист.

24. Термин «штопорообразный пищевод» отражает:

1. Аномалии развития.
2. Порок развития.
3. Воспалительное заболевание.
4. Нервно-мышечное заболевание.

25. Дисфагия при железодефицитной анемии является следствием функциональных нарушений, сужений и образований мембран в просвете пищевода на уровне:

1. Шейного отдела.
2. Бифуркации трахеи.
3. Нижней трети пищевода.
4. Абдоминального сегмента и кардии.

26. Пищевод в виде бус, четкообразный, штопорообразный, псевдодивертикулярный пищевод - эти названия отражают одни и те же изменения пищевода, а именно:

1. Множественные дивертикулы.
2. Гипермоторную дискинезию (позтажный спазм).
3. Вторичные изменения в результате склерозирующего медиастинита.
4. Варикоз пищевода.

27. Нарушение функции глотки и аспирация контрастного вещества в трахею наблюдается при:

1. Дивертикуле пищевода.
2. Ожоге пищевода.
3. Эзофагите.
4. Бульбарном парезе (параличе) глотки.

28. При химических ожогах пищевода рубцовое сужение просвета чаще наблюдается в:

1. Местах физиологических сужений.
2. Средней трети.
3. Дистальной трети.
4. Верхней трети.

29. Язвы пищевода чаще встречаются на уровне:

1. Шейного отдела.
2. Верхней трети.
3. Средней трети.
4. Нижней трети.

30. Наиболее частым осложнением язвы пищевода является:

1. Малигнизация.
2. Рубцовое сужение пищевода.
3. Перфорация стенки пищевода.
4. Кровотечение.

31. Среди доброкачественных опухолей пищевода чаще всего встречается:

1. Аденома.
2. Папиллома.
3. Лейомиома.
4. Фиброма

32. Методикой, уточняющей распространение опухолевой инфильтрации стенки пищевода, является:

1. Компьютерная томография.
2. Двойное контрастирование пищевода.
3. Многопроекционное исследование пищевода с бариевой взвесью.
4. Исследование пищевода с фармакологическими релаксантами.

33. Большая протяженность изменений пищевода в виде множественных дефектов наполнения с участками ригидности стенок наиболее характерны для:

1. Полипов.
2. Рака.
3. Саркомы.
4. Варикоза пищевода.

34. Изменения пищевода, вызванные увеличением лимфатических узлов средостения, чаще всего выявляются на уровне:

1. Трахеального сегмента.
2. Аортального сегмента.
3. Бронхиального и подбронхиального сегментов.
4. Ретроперикардального и наддиафрагмального сегментов.

35. При дифференциальной диагностике воспалительных, опухолевых и рубцовых изменений пищевода наиболее эффективной методикой является:

1. Исследование с бариевой взвесью.

2. Двойное контрастирование.
3. Компьютерная томография.
4. Использование фармакопрепаратов и функциональных проб.

36. На основании сходной рентгенологической картины следует идентифицировать изменения пищевода при:

1. Склеродермии и рубцовом стенозе после ожога.
2. Энтерогенной кисте и раке.
3. Атрезии и ахалазии.
4. «Грудном» желудке и эпифренальном дивертикуле.

37. Определяющими симптомами диффузного новообразования являются:

1. Уменьшение размеров желудочного пузыря, отсутствие перистальтики, нарушение эвакуации в желудке.
2. Центральный дефект наполнения, дефект на рельефе, дополнительная тень на фоне газового пузыря желудка.
3. Деформация желудка, ригидность его стенок, микрогастрия.
4. Дефект наполнения, атипичный рельеф, нарушение перистальтики.

38. Ранний рак желудка - это понятие:

1. Рентгенологическое.
2. Эндоскопическое.
3. Хирургическое.
4. Морфологическое.

39. Одиночный дефект наполнения желудка размерами 2 см и более неправильно округлой формы, со структурной поверхностью и широким основанием - рентгенологические симптомы, характерные для:

1. Полипа.
2. Неэпителиальной опухоли.
3. Полипозного рака.
4. Безоара.

40. Одиночный центральный дефект наполнения желудка неправильно округлой формы размерами более 3 см, легко смещающийся более чем на 10 см - характерные признаки:

1. Полипа.
2. Неэпителиальной опухоли.
3. Полипозного рака.
4. Безоара.

41. В основе рентгенодиагностики функциональных нарушений толстой кишки находится оценка:

1. Положения и размеров кишки.
2. Гаустрации, ширины просвета, сроков пассажа бария.
3. Рельефа слизистой оболочки.
4. Эластичности стенок кишки.

42. Сужение и укорочение толстой кишки у свиней, диффузные изменения рельефа слизистой с множественными полиповидными дефектами, гипермотильность – характерные признаки:

1. Банального колита.
2. Полипоза.
3. Злокачественной лимфомы.
4. Неспецифического язвенного колита.

43. При рентгенологическом исследовании оперированной толстой кишки первоочередное внимание уделяется оценке:

1. Формы и положения кишки.
2. Состоянию созданных анастомозов.
3. Проходимости кишки.
4. Рельефу слизистой оболочки.

44. Типичные изменения протоков поджелудочной железы при панкреатите имеют характер:

1. Полной обтурации.
2. Одиночного или множественного сужения.
3. Неравномерного расширения панкреатического протока и деформации его ветвей.
4. Кистозного расширения.

45. Контрастированный холедох на РХП-граммах при хроническом панкреатите:

1. Полностью обтурирован.
2. Воронкообразно сужен.
3. Расширен, местами сужен.
4. Равномерно сужен (тубулярное сужение).

46. При подозрении на опухолевое поражение печени наиболее информативной методикой исследования является:

1. Обзорная рентгенография брюшной полости.
2. Исследования в условиях пневмоперитонеума.
3. Компьютерная томография и УЗИ.
4. Контрастное исследование желудочно-кишечного тракта.

47. Увеличенная печень с множественными обызвествлениями в виде глыбок или колец на значительном протяжении органа наблюдается при:

1. Абсцессах печени.
2. Метастазах в печень.
3. Конкрементах или обызвествлениях, расположенных забрюшинно.
4. Эхинококкозе печени.

48. Нарушение работы сфинктеров и мускулатуры желчного пузыря и общего желчного протока, проявляющееся изменением нормального характера опорожнения желчного пузыря, наблюдается при:

1. Ожирении.
2. Гепатитах.
3. Дискинезиях пузыря и протоков.
4. Доброкачественной опухоли желчного пузыря.

49. Обнаружение не обызвествленных камней желчного пузыря и протоков на рентгенограммах без контрастирования билиарной системы:

1. Невозможно.
2. Возможно в любом случае.
3. Возможно при множественных мелких конкрементах.
4. Возможно при размерах конкремента с гранью или диаметром более 1 см.

50. Округлое краевое образование желчного пузыря более 1,5×2 см, не меняющее своего положения в различных проекциях, является симптомом:

1. Доброкачественной опухоли.
2. Перихолецистита.
3. Конкремента.
4. Рака.

51. Образование камней желчного пузыря обусловлено процессами:

1. Механическими.
2. Химическими.
3. Тепловыми.
4. Физико-химическими.

52. Наличие газа в желчных протоках свидетельствует о:

1. Недостаточности сфинктера Одди.
2. Холангите.
3. Внутреннем желчном свище.
4. Эмфизематозном холецистите.

53. Наиболее часто обызвествления селезенки наблюдаются при:

1. Инфаркте.
2. Бактериальной инфекции.

3. Субкапсулярной гематоме.
4. Паразитарных кистах.

54. Отложение извести в селезенке при различных патологических процессах дают рентгенологическую картину:

1. Обширного беспорядочного обызвествления.
2. Крапчатого обызвествления.
3. Кольцевидных теней.
4. Любое сочетание перечисленных выше.

55. При вовлечении диафрагмы в воспалительный процесс нехарактерным является:

1. Нормальная подвижность купола.
2. Утолщение диафрагмы.
3. Выпот в плевральных синусах.
4. Отсутствие подвижности купола.

56. Первичные опухоли диафрагмы рентгенологически чаще проявляются:

1. Резким ограничением подвижности.
2. Утолщением одного из куполов.
3. Округлой или овальной тенью с гладкими или волнистыми контурами.
4. Неправильной формы тенью с неровной поверхностью и нечеткими очертаниями.

57. При вторичных опухолях диафрагмы наибольшее клиническое значение имеет прорастание из:

1. Грудной клетки.
2. Легкого.
3. Плевры.
4. Кардиального отдела желудка.

58. Эхинококковые кисты диафрагмы чаще располагаются в:

1. Переднем отделе правого купола.
2. Заднем отделе правого купола.
3. Переднем отделе левого купола.
4. Заднем отделе левого купола.

59. Определяющим симптомом при параэзофагеальной грыже пищеводного отверстия диафрагмы является:

1. Короткий пищевод.
2. Удлиненный пищевод.
3. Перемещение кардиального отдела желудка.
4. Обычное расположение кардии.

60. Травматические грыжи диафрагмы образуются в:

1. Центральном отделе.
2. Заднем отделе правого купола.
3. Заднем отделе левого купола.
4. Переднем отделе левого купола.

61. При дифференциальной диагностике между патологическими образованиями диафрагмы и органами грудной клетки наиболее информативной рентгенологической методикой является:

1. Обзорная рентгенография грудной клетки.
2. Линейная томография.
3. Пневмоперитонеум.
4. Компьютерная томография.

62. К рентгенологическим признакам наличия свободной жидкости в брюшной полости относятся все перечисленные симптомы, за исключением признака:

1. Расширение латеральных каналов, нечеткость анатомических деталей.
2. Воздушные тонкокишечные «арки», не имеющие уровня жидкости.
3. Треугольные, полулунные и полосовидные затемнения между раздутыми кишечными петлями.
4. При перемене положения тела животного наибольшая степень затемнения каждый раз определяется в нижележащих отделах брюшной полости.

63. К прямым рентгенологическим признакам абсцесса брюшной полости относят:

1. Ограниченное затемнение брюшной полости.
2. Смещение органов, окружающего участок затемнения.
3. Ограниченный парез соседних кишечных петель.
4. Газ и горизонтальный уровень жидкости в ограниченной полости.

64. Для патологического воспалительного процесса брюшной полости характерна следующая рентгенологическая симптоматика:

1. Симптом «пустоты», обусловленный раздвиганием кишечных петель.
2. Смещение ободочной кишки кзади.
3. Фиксация и раздраженность смещенных образований кишечных петель.
4. Ригидность стенок, атипичный рельеф слизистой и нарушение проходимости смещенных кишечных петель.

65. Достоверным симптомом перфорации полого органа является:

1. Нарушение положения и функции диафрагмы.

2. Свободный газ в брюшной полости.
3. Смещение почек.
4. Метеоризм.

66. Для любого вида механической кишечной непроходимости общими рентгенологическими признаками являются:

1. Свободный газ в брюшной полости.
2. Свободная жидкость в брюшной полости.
3. Наличие газа и жидкости в желудочно-кишечном тракте.
4. Нарушение топографии желудочно-кишечного тракта.

67. Определяющим рентгенологическим признаком выраженной механической тонкокишечной непроходимости является наличие:

1. Горизонтальных уровней жидкости, ширина которых больше высоты газа над ними.
2. Горизонтальных уровней жидкости, ширина которых меньше высоты газа над ними.
3. Скопления газа в тонкой кишке.
4. Большого количества газа в тонком и толстом кишечнике.

68. Отличительным признаком функциональной кишечной непроходимости является обнаружение:

1. Горизонтальных уровней жидкости, ширина которых больше высоты газа над ними.
2. Горизонтальных уровней жидкости, ширина которых меньше высоты газа над ними.
3. Скопления газа в тонкой кишке.
4. Большого скопления газа в тонкой и толстой кишке.

69. В основе дифференциальной рентгенодиагностики функциональной и механической кишечной непроходимости лежит:

1. Локализация уровня непроходимости.
2. Обнаружение асцита.
3. Соотношение газа и жидкости в кишечнике, локальность или распространенность изменений.
4. Характеристика «чаш Клойбера».

70. При инородном теле желудочно-кишечного тракта наиболее целесообразно провести:

1. Обзорное исследование брюшной полости.
2. Исследование пищеварительного тракта с бариевой взвесью.
3. Ирригоскопию.
4. Томографию брюшной полости.

71. Основные признаки обтурации на уровне общего желчного протока при УЗИ:

1. Желчный пузырь увеличен и не сокращается под действием желчегонных веществ, расширены внутripеченочные и внепеченочные протоки.

2. Желчный пузырь увеличен и сокращается под действием желчегонных веществ.

3. Внутripеченочные протоки расширены.

4. Желчный пузырь увеличен, протоки не расширены.

72. Наиболее достоверными ультразвуковыми признаками желчных камней являются:

1. Гиперэхогенные образования с акустической тенью, перемещающиеся при перемене положения животного.

2. Гиперэхогенное образование без акустической тени.

3. Гиперэхогенное образование, не смещающееся при перемене положения тела животного.

4. Образование неоднородной структуры без акустической тени.

73. Какой из нижеперечисленных ультразвуковых признаков наблюдается при остром воспалении желчного пузыря:

1. Неравномерное гиперэхогенное утолщение стенки.

2. Холестероз желчного пузыря.

3. Утолщение стенки и трехслойность контура желчного пузыря.

4. Увеличение желчного пузыря, отсутствие болезненности при надавливании.

74. Основные ультразвуковые признаки обтурации общего печеночного протока:

1. Внутripеченочные протоки расширены, холедох не расширен, желчный пузырь не увеличен.

2. Протоки не расширены, желчный пузырь не увеличен.

3. Желчный пузырь увеличен, не реагирует на желчегонные вещества.

4. Внепеченочные протоки расширены, желчный пузырь увеличен, не реагирует на желчегонные вещества.

75. Для ультразвуковой картины кисты печени не характерно:

1. Образование с пониженной эхогенностью.

2. Овальная форма.

3. Округлая форма.

4. Наличие тени позади образования.

76. Какой метод лучевой визуализации наиболее эффективен при альвеококкозе печени:

- 1.Рентгенография.
- 2.Рентгеноскопия.
- 3.Компьютерная томография.
- 4.Лапароскопия.

77. Линейные тени известковой плотности локализуются вдоль позвоночника. В этом случае имеет место:

- 1.Обызвествление стенок магистральных сосудов.
- 2.Паразиты.
- 3.Обызвествленные лимфоузлы.
- 4.Организовавшийся натечник.

78. Линейные тени известковой плотности локализуются вдоль позвоночника, а в боковой проекции накладываются на тень позвоночника. Скорее всего, это:

- 1.Обызвествление стенок магистральных сосудов.
- 2.Цистицеркоз.
- 3.Организовавшийся натечник.
- 4.Травматический миозит.

79. Наиболее достоверные диагностические данные о состоянии селезенки получают:

- 1.При обзорной рентгенографии живота.
- 2.При рентгенографии в условиях пневмоперитонеума.
- 3.При УЗИ.
- 4.При ангиографии.

80. Аномалии развития селезенки (изменение формы, удвоение, хвостатая селезенка) и ее необычное расположение наиболее достоверно можно установить с помощью:

- 1.Обзорной рентгенографии.
- 2.Рентгенографии в условиях премедикации.
- 3.Компьютерной томографии.
- 4.Термографии.

81. Микрокальцинаты в селезенке и их природа лучше выявляются с помощью:

- 1.Рентгенографии живота.
- 2.Пневмоперитонеума.
- 3.Тепловидения.
- 4.Компьютерной томографии.

82. Преимущества диагностической информации в выявлении межкишечных, диафрагмальных абсцессов у метода:

- 1.Рентгенологического.
- 2.УЗИ.
- 3.Компьютерно-томографического.
- 4.Магнито-резонансного томографического.

83. При острых болях в брюшной полости неясного происхождения следует начать специальные исследования с:

- 1.Обзорной рентгенографии живота.
- 2.Компьютерной томографии живота.
- 3.Термографии живота.
- 4.Ультразвукового исследования.

84. Безоары сычуга – это:

- 1.Инородные тела.
- 2.Доброкачественные опухоли.
- 3.Злокачественные опухоли.
- 4.Гипертрофия слизистой оболочки желудка.

85. Типичный рельеф слизистой оболочки терминального отдела подвздошной кишки:

- 1.Резорбционный.
- 2.Ретенционный.
- 3.«Булыжной мостовой».
- 4.Петлистый.

86. Основные признаки мекониевой непроходимости:

- 1.Наличие горизонтальных уровней в петлях кишечника.
- 2.Наличие «арок» и «чаш Клойбера» в петлях кишечника.
- 3.Мелкие скопления капелек жидкости в виде участков просветления в тонкой кишке.
- 4.Наличие кальцификатов в брюшной полости.

87. Наиболее рациональным способом получения изображения желчного пузыря является:

- 1.Оральная холецистография.
- 2.Сцинтиграфия.
- 3.Холангиохолецистография.
- 4.Ультразвуковое исследование.

88. Наиболее достоверное изображение селезенки получается при использовании:

1. Рентгенологического метода.

2. Радиоизотопного метода.
3. Ультразвукового метода.
4. Ангиографического исследования.

89. Скорость движения воздуха при вдохе наиболее высокая

1. В трахее
2. В главных бронхах
3. В сегментарных бронхах
4. В области голосовой щели гортани
5. В субсегментарных бронхах

90. Расширение бронхов при вдохе обусловлено:

1. Симпатическими нервами
2. Парасимпатическими нервами
3. Возвратными нервами
4. Диафрагмальными нервами
5. Межреберными нервами

91. К наиболее часто встречающимся врожденным порокам относятся:

1. Гипоплазия легких
2. Добавочные доли легкого
3. Поликистоз легких
4. Слияние легочных долей
5. Легочная секвестрация

92. Наиболее важными в осуществлении акта дыхания являются

1. Наружные межреберные мышцы
2. Внутренние межреберные мышцы
3. Диафрагма
4. Мышцы живота
5. Все одинаково важны

93. Начало подвздошной кишки при лапароскопии определяется

1. По цвету кишки
2. По изменению перистальтики
3. По появлению пейеровых бляшек
4. По изменению диаметра кишки
5. По магистральным сосудам

94. К факторам агрессии, способствующим развитию язвенной болезни, относятся все перечисленные, кроме:

1. Соляной кислоты
2. Муцина

3. Пепсина
4. Нарушения эвакуаторной функции желудка
5. Дуодено-гастрального рефлюкса

95. К послабляющим средствам относятся:

1. Касторовое масло
2. Вазелиновое масло
3. Изафенин
4. Бисакодил
5. Кора крушины

96. После очистительных клизм раздражение слизистой оболочки толстой кишки (дистального отдела) сохраняется в течение:

1. 2 часов
2. 12 часов
3. 24 часов
4. 48 часов
5. Раздражения слизистой оболочки не наблюдается вообще!

97. Солевое слабительное вызывает раздражение слизистой оболочки толстой кишки, которое сохраняется в течение:

1. 1-2 часов
2. 12-24 часов
3. 2-3 дней
4. Недели
5. Раздражения слизистой оболочки толстой кишки не отмечается.

98. Для подготовки животных с поносами к колоноскопии используют следующую схему.

1. Слабительные средства + очистительные клизмы
2. Слабительные средства + сифонные клизмы
3. Только очистительные клизмы
4. Только слабительные средства
5. Осмотр проводят без предварительной подготовки

99. Для подготовки животных с толстокишечной непроходимостью к колоноскопии используют следующую схему:

1. Только слабительные
2. Только сифонные клизмы
3. Слабительные средства + очистительные клизмы
4. Слабительные средства + сифонные клизмы
5. Осмотр производится без предварительной подготовки

100. Показаниями к бронхофиброскопии являются:

1. Профузное легочное кровотечение
2. Статус астматикус
3. Рак легкого
4. Инородное тело легкого
5. Инородное тело в бронхах

101. Показаниями к жесткой бронхоскопии являются:

1. Стеноз трахеи
2. Статус астматикус
3. Перифериями рак легкого
4. Бронхоэктатическая болезнь
5. Гипоплазия

102. Осложнением щипцевой биопсии является:

1. Перфорация стенки бронха
2. Кровотечение
3. Отек слизистой оболочки бронха
4. Пневмомедиастинум
5. Обострение хронического бронхита

103. Осложнением трансбронхиальной щипцевой биопсии является:

1. Обострение хронического бронхита
2. Перфорация стенки бронха
3. Кровотечение
4. Пневмоторакс
5. Разрыв легкого
6. Седативные препараты
7. Аналептики

104. При проведении биопсионных щипов при биопсии из верхнедолевого бронха

1. Дистальный конец эндоскопа выпрямлен
2. Дистальный конец эндоскопа изогнут под углом 90 градусов
3. Дистальный конец эндоскопа изогнут под углом 60 градусов
4. Дистальный конец эндоскопа изогнут под углом 30 градусов
5. Биопсия не берется вообще

105. Показанием к аспирационной биопсии во время бронхофиброскопии является:

1. Статус астматикус
2. Легочное кровотечение
3. Гемангиома
4. Инородное тело бронха
5. Рак легкого

106. Показанием к трансбронхиальной щипцевой биопсии легкого является:

1. Диссеминированные заболевания легких
2. Саркоидоз
3. Центральный рак легкого
4. Статус астматикус
5. Инородное тело бронха

107. Показанием к браш-биопсии является:

1. Атрофический бронхит
2. Саркоидоз Бека
3. Центральная и периферическая опухоль легкого
4. Легочное кровотечение
5. Инородное тело бронха

108. Показанием к щипцевой биопсии во время бронхофиброскопии является:

1. Отек слизистой оболочки бронха
2. Гнойный секрет в устье бронха
3. Рак легкого
4. Инородное тело бронха

109. Противопоказанием к щипцевой биопсии является:

1. Отек слизистой оболочки бронха
2. Гнойный секрет в устье бронха
3. Центральный рак легкого
4. Нарушения свертывающей системы крови
5. Периферический рак легкого

110. Показаниями к экстренной лапароскопии являются:

1. Цирроз, сопровождающийся асцитом
2. Подозрение на перфорацию полых органов брюшной полости
3. Аппендикулярный инфильтрат
4. Разлитой перитонит
5. Опухоль слепой кишки

111. Свидетельством нахождения иглы для наложения пневмоперитонеума в свободной брюшной полости служит:

1. Ощущение «проваливания» при прокалывании иглой брюшной стенки
2. Невозможность свободно совершать круговые движения концом иглы
3. Отрицательная толчковая проба
4. Появление крепитации при наложении пневмоперитонеума

5. Сопротивление при введении шприцом физиологического раствора в просвет иглы

112. Ревизию органов брюшной полости начинают с осмотра:

1. Правой подвздошной области и далее по часовой стрелке
2. Правого верхнего квадранта живота и далее по часовой стрелке
3. С места расположения предполагаемого патологического очага
- 4.левой подвздошной области и далее по часовой стрелке
5. Правой подвздошной области и далее против часовой стрелке

113. Частым осложнением лапароскопии является:

1. Выраженное кровотечение из передней брюшной стенки
2. Травматическое повреждение органов брюшной полости
3. Предбрюшинная эмфизема или эмфизема большого сальника
4. Воздушная эмболия
5. Сердечно-легочная недостаточность

114. Медиастиноскопия показана при:

1. Увеличении лимфоузлов средостения
2. Инородном теле легкого
3. Кровотечении
4. Ателектазе легкого
5. Увеличении щитовидной железы

115. К наиболее частым осложнениям медиастиноскопии относятся:

1. Нагноение раны
2. Гематома в ране
3. Подкожная эмфизема
4. Кровотечение
5. Повреждение перикарда

116. Первый анатомический ориентир при медиастиноскопии:

1. Дуга аорты
2. Яремная вырезка
3. Трахея
4. Бифуркация трахеи
5. Грудино-подключичная мышца

117. Второй анатомический ориентир при медиастиноскопии:

1. Трахея
2. Яремная вырезка
3. Бифуркация трахеи
4. Пищевод
5. Дуга аорты

118. Третий анатомический ориентир при медиастиноскопии:

1. Пищевод
2. Дуга аорты
3. Трахея
4. Бифуркация трахеи
5. Грудино-подъязычная мышца

119. К лимфоузлам, недоступным биопсии при «классической» медиастиноскопии, относят:

1. Только паратрахеальные
2. Бронхопульмональные
3. Бифуркационные и околопищеводные
4. Бифуркационные
5. Бронхопульмональные и паратрахеальные

120. При «классической» медиастиноскопии возможны оперативные манипуляции:

1. Биопсия с задней поверхности пищевода
2. Удаление паратрахеальных кист
3. Биопсия из корня легкого
4. Удаление бронхопульмональных лимфоузлов
5. Биопсия ткани легкого

121. При обработке и стерилизации фиброэндоскопов могут применяться все перечисленное, кроме:

1. Автоклавирования
2. Промывания в проточной воде
3. Газовой стерилизации
4. Стерилизации формальдегидом
5. Обработке 70<sup>0</sup> спиртом

122. Для определения границы между телом и антральным отделом желудка используется:

1. Конго красный
2. Бриллиантовая зелень
3. Китайская тушь
4. Метиленовая синь
5. Фенолфталеин

123. После нанесения красителя граница между телом желудка и антральным отделом определяется через:

1. 1-2 мин
2. 5-10 мин
3. 20-30 мин

4. 1-1.5 часа
5. 6 часов

124. Перед колоноскопией необходимо выполнить:

1. Обзорную рентгенографию брюшной полости
2. Ирригоскопию
3. Пассаж бария по кишечнику
4. Эзофагогастродуоденоскопию
5. Ректороманоскопию

125. Колоноскопия не показана:

1. При анемии
2. При раке яичника
3. При метастатическом поражении печени
4. При полипе желудка
5. При сальмонеллезе

126. При экстренном обследовании животных с толстокишечным кровотечением могут быть использованы все перечисленные методы, кроме:

1. Ректороманоскопии
2. Ирригоскопии
3. Селективной ангиографии
4. Диагностической колоноскопии
5. Интраоперационной колоноскопии

127. К осложнениям, наиболее часто развивающимся после колоноскопии, относятся все перечисленные, кроме:

1. Пневматоза толстой кишки
2. Динамической толстокишечной непроходимости
3. Коллапса
4. Брадикардии
5. Сепсиса

128. К неполной перфорации толстой кишки относятся:

1. Разрыв слизистой оболочки
2. Разрыв слизистого и подслизистого слоев
3. Разрыв всех слоев кишечной стенки, исключая слизистую
4. Разрыв всех слоев кишечной стенки
5. Разрыв серозно-мышечного слоя

129. К лекарственным средствам, которые рекомендуется использовать при подготовке толстой кишки к колоноскопии, относятся:

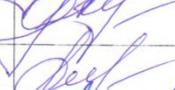
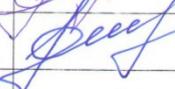
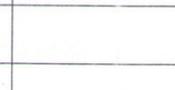
1. Вазелиновое масло
2. Касторовое масло

3. Свечи с глицерином
4. Таблетки бисакодила
5. Таблетки "Сенаде"

130. При проведении колоноскопии следует обращать внимание на все перечисленные признаки, исключая:

1. Цвет слизистой
2. Выраженность сосудистого рисунка
3. Ширину и высоту складок
4. Локализацию транслюминисцентного свечения на передней брюшной стенке
5. Время расправления кишки воздухом

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Номер изменения | Номер измененного листа | Дата внесения изменения и номер протокола | Подпись ответственного за внесение изменений   |
|-----------------|-------------------------|---|--|
| 1               | 29-30, 34               | 29.04.16г. №5                             |   |
| 2               | 29-30, 34               | 28.08.17г. №8                             |   |
| 3               | 29-30, 34               | 30.08.18г. №8                             |   |
| 4               | 29-30, 34               | 03.09.19г. №8                             |   |
| 5               | 29-30, 34               | 31.08.20г. №1                             |   |
| 6               | 30-31                   | 20.11.20г. №3                             |   |
| 7               | 25-28                   | 31.08.21г. №8                             |  |
|                 |                         |   |  |
|                 |                         |   |  |
|                 |                         |   |  |
|                 |                         |   |  |
|                 |                         |   |  |
|                 |                         |   |  |