

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Анатомия животных- Б3.В.1»**

**Направление подготовки 111900.62 «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**Профиль подготовки «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

**Квалификация (степень) выпускника бакалавр**

**Нормативный срок обучения 4 года**

**Форма обучения очная**

## **1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Анатомия животных» являются:

-общеобразовательная – углубленно ознакомить студентов со строением организма домашних животных и преподать фундаментальное биологическое образование в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля;

-прикладная – это освещение вопросов, касающихся функциональной, эволюционной, клинической анатомии и создание концептуальной базы для реализации междисциплинарных структурно-логических связей с целью выработки навыков врачебного мышления;

- специальная – ознакомить студентов с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в анатомии для решения проблем животноводства и ветеринарии, а также имеющимися достижениями в этой области.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Анатомия животных» включена в цикл профессиональных дисциплин базовой части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Анатомия животных» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

**Таблица 2.1. Требования к пререквизитам дисциплины**

Дисциплина	Тема	Знать, уметь, владеть
Биология	Школьный курс биологии (ПСОО)	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– иерархию основных систематических категорий;</li><li>– элементарные сведения о клетке, как основе строения и жизнедеятельности организмов;</li><li>– многоклеточность и ее биологический смысл;</li><li>– планы строения важнейших типов животных (кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви, моллюски, членистоногие, хордовые);</li><li>– классы позвоночных животных;</li><li>– приспособления основных групп позвоночных к жизни в воде и на суше;</li><li>– особенности размножения и развития представителей разных классов позвоночных;</li><li>– о путях освоения суши позвоночными;</li><li>– о роли наземных позвоночных в биосфере Земли;</li><li>– особенности образа жизни земноводных и пресмыкающихся в связи с их строением;</li><li>– факторы, ограничивающие среду обитания земноводных;</li><li>– роль земноводных и пресмыкающихся в природе и жизни человека;</li><li>– о преимуществах и ограничениях, связанных с приобретением теплокровности;</li><li>– особенности образа жизни птиц в связи с приспособлением их к полету;</li><li>– особенности образа жизни млекопитающих в связи с освоением ими разных сред жизни;</li><li>– роль птиц и млекопитающих в природе и жизни человека;</li></ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– различать основные царства живых организмов;</li><li>– пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения препаратов;</li><li>– работать с текстом, рисунками и справочным аппаратом учебника и энциклопедии; находить ответы на поставленные учителем вопросы в тексте учебника;</li><li>– сравнивать, находить сходство и отличия важнейших групп животных;</li><li>– понимать смысл биологических терминов;</li><li>– ставить простейшие биологические эксперименты и объяснять их результаты;</li><li>– отличать представителей разных классов позвоночных животных;</li><li>– готовить краткие сообщения на заданную тему с использованием дополнительной литературы.</li></ul>

**Таблица 2.2. Требования к постреквизитам дисциплины**

Дисциплина	Тема
Основы физиологии	Общая физиология возбудимых тканей. Физиология мышц, нервов, синапсов. Физиология центральной нервной и эндокринной систем. Система крови, кровообращения, лимфообращения. Иммунная система. Физиология дыхания и пищеварения. Обмен веществ и энергии. Физиология выделительной системы. Физиология кожи, физиология репродукции и лактации. Физиология движения, анализаторы и сенсорные системы. Высшая нервная деятельность. Физиология адаптации.
Гистология и основы эмбриологии	Морфофункциональная характеристика и классификация мышечных и нервной тканей. Понятие об органах, закономерности органогенеза, классификация и особенности гистофизиологии органов. Общая морфофункциональная характеристика кожи и её производных и системы органов пищеварения. Гладкая мышечная ткань, поперечнополосатая скелетная и сердечная мышечные ткани, строение, гистогенез. Регенерация. Развитие, общая характеристика, классификация и строение нервной ткани. Нейроны. Нервные волокна. Нервные окончания. Синапсы. Нейроглия. Фило- и онтогенез, видовые, возрастные и породные особенности строения кожи, волоса, кожных желез, копыта, копытца, рога. Гистофизиология молочной железы в зависимости от функционального состояния самки. Морфология секреции молока. Морфофункциональная характеристика системы органов пищеварения. Строение языка, зубов, слюнных желез, глотки и пищевода. Особенности строения много- и однокамерного желудков, тонкого и толстого отделов кишечника. Суб- и микроскопическое строение печени и поджелудочной железы, их гистофизиология, экзо- и эндокринная секреция.
Патологическая анатомия животных	Учение о смерти – танатология. Расстройства кровообращения. Патоморфология болезней сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения. Лейкозы. Патоморфология болезней сердечно-сосудистой системы и органов кроветворения. Перикардиты, миокардиты, эндокардиты. Клинико-анатомические формы, патоморфология. Патологическая морфология болезней органов дыхания. Патологическая морфология болезней органов пищеварения и брюшины.

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

3.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-6);
- способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы (ОК-9);
- способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования (ПК - 2);
- готовность применять современные методы исследования, новую приборную технику, достижения в области диагностики инфекционных и паразитарных болезней (ПК – 20).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

*Знать:*

- анатомические характеристики с учетом видовых и возрастных особенностей животных;
- строение и структуру тканей и органов на макро- и микроскопическом уровне в норме и патологии
- общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных;
- видовые аспекты функциональной анатомии систем и отдельных органов, а также современные методы биологического и морфологического анализа.

*Уметь:*

- определять видовую принадлежность по анатомическим признакам;
- обращаться с анатомическими инструментами;
- проводить анатомическое вскрытие;
- обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «технике безопасности»;

*Владеть:*

- патологоанатомической техникой вскрытия трупов животных различных видов;
- проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы;
- определять органы.

#### **4. Организационно-методические данные дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «Анатомия животных» составляет 7 ЗЕ (252 часа), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и по семестрам**

Вид учебной работы	Трудоемкость					
	ЗЕ	час.	распределение по семестрам			
			№ 1	№ 2	ЗЕ	час.
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>1,25</b>	<b>45</b>	<b>5,75</b>	<b>207</b>
<b>Аудиторная работа (АР)</b>	<b>3,05</b>	<b>110</b>	<b>1,22</b>	<b>44</b>	<b>1,83</b>	<b>66</b>
в т.ч. лекции (Л)	1	36	0,39	14	0,61	22
в т.ч. в интерактивной форме	-	-	-	8	-	12
лабораторные работы (ЛР)	2,0	72	0,83	30	1,22	42
практические занятия (ПЗ)	0,05	-	-	-	-	2
семинары (С)	-	-	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>2,95</b>	<b>106</b>	<b>0,14</b>	<b>1</b>	<b>2,81</b>	<b>105</b>
в т.ч. курсовые работы (проекты) (КР, КП)	-	-	-	-	-	-
рефераты (Р)	-	-	-	-	0,36	13
эссе (Э)	-	-	-	-	-	-
индивидуальные домашние задания (ИДЗ)	-	-	-	-	-	-
самостоятельное изучение отдельных вопросов (СИВ)	-	-	-	-	-	-
подготовка к занятиям (ПкЗ)	2,95	106	0,14	1	2,44	92
другие виды работ*	-	-	-	-	-	-
<b>Промежуточная аттестации</b>	<b>1</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>36</b>
в т.ч. экзамен (Эк)	1	36	-	-	1	36
дифференцированный зачет (ДЗ)	-	-	-	-	-	-
зачет (З)	-	-	-	-	-	-

#### **5. Структура и содержание дисциплины**

Дисциплина «Анатомия животных» состоит из 7 модулей. Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

**Таблица 5.1. Структура дисциплины**



№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций	
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	<i>Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба.</i>															ОК -9 ПК-2 ПК-20	
2.4.	<b>Модульная единица 16</b> <i>Мышцы брюшных и грудных стенок</i>	1	0,08	3	2		2										ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
2.5.	<b>Модульная единица 17</b> <i>Общая характеристика кожного покрова и его производных.</i>	1	0,06	2	2	2											ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
2.6.	<b>Модульная единица 18</b> <i>Мышцы головы.</i>	1	0,06	2	2		2										ПК-7 ПК-820
2.7.	<b>Модульная единица 19</b> <i>Мышцы конечностей.</i>	1	0,06	2	2		2										ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
3	<b>Модуль 3. Дерматология</b>	1	0.2	6	6	2	4										ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
3.1.	<b>Модульная единица 20</b> <i>Общие закономерности строения внутренних органов. Общая характеристика аппарата пищеварения.</i>	1	0,06	2	2	2											ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
3.2.	<b>Модульная единица 21</b> <i>Кожа, волосы, потовые, сальные железы. Молочные железы (множественное,</i>	1	0,06	2	2		2										ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	двудолевое, 4-х долевое, 4-х сосковое вымя, 4-х долевое 2-х сосковое вымя).																
3.3.	<b>Модульная единица 22</b> <i>Копыто, копытце, когти, рога, мякиши.</i>	1	0,06	2	2		2										ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
4.	<b>Всего в семестре</b>	1	<b>1,36</b>	<b>45</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>30</b>								<b>1</b>		x
5.	<b>Модуль 4</b> <i>Спланхнология.</i>	2	<b>1,4</b>	<b>48</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>12</b>								<b>28</b>		ПК-2 ПК-20
5.1.	<b>Модульная единица 23</b> <i>Общая характеристика ротовоглотки, пищевода, желудка, кишечника.</i>	2	0,06	2	2	2											ПК-2 ПК-20
5.2.	<b>Модульная единица 24</b> <i>Общая характеристика отделов кишечника.</i>	2	0,06	2	2	2											ПК-2 ПК-20
5.3.	<b>Модульная единица 25</b> <i>Аппарат дыхания.</i>	2	0,06	2	2	2											ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.4.	<b>Модульная единица 26</b> <i>Аппарат мочеполовой.</i>	2	0,06	2	2	2											ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.5.	<b>Модульная единица 27</b> <i>Строение ротовой полости, пищевода и желудка</i>	2	0,17	8	2		2								4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.6.	<b>Модульная единица 28</b>	2	0,17	8	2		2								4		ОК -6

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	<i>Строение тонкого отдела кишечника</i>															ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.7.	<b>Модульная единица 29</b> <i>Строение толстого отдела кишечника</i>	2	0,17	8	2		2								4	ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.8.	<b>Модульная единица 30</b> <i>Носовая полость, горло, трахея. Особенности строения легких.</i>	2	0,17	8	2		2							4		ПК-2 ПК-20
5.9.	<b>Модульная единица 31</b> <i>Строение органов мочевыводящего канала.</i>	2	0,17	8	2									4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.10.	<b>Модульная единица 32</b> <i>Особенности строения половых органов самцов.</i>	2	0,17	8	2		2							4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
5.11.	<b>Модульная единица 33</b> <i>Особенности строения половых органов самок</i>	2	0,17	8	2		2							4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
6.	<b>Модуль 5</b> <i>Особенности строения сердечно-сосудистой системы</i>	2	0,8	34	18	4	14							16		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
6.1..	<b>Модульная единица 34</b> <i>Общая характеристика сердечно-сосудистой</i>	2	0,06	2	2	2	2									ОК -6 ОК -9 ПК-2

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	системы.																ПК-20
6.2..	<b>Модульная единица 35</b> <i>Строение сердца.</i>	2	0,06	2	2	2											ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
6.3.	<b>Модульная единица 36</b> <i>Общая характеристика артерий</i>	2	0,17	6	2		2								4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
6.4.	<b>Модульная единица 37</b> <i>Общая характеристика вен</i>	2	0,17	6	2		2								4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
6.5.	<b>Модульная единица 38</b> <i>Топография и строение сердца, деление общей сонной артерии</i>	2	0,17	6	2		2								4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
6.6.	<b>Модульная единица 39</b> <i>Артерии и вены головы</i>	2	0,17	6	2		2								4		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
7.	<b>Модуль 6</b> <i>Кровоснабжение конечностей. Строение лимфатической и нервной систем. Органы внутренней секреции</i>	2	0,8	34	14	4	10								20		ОК -6 ОК -9 ПК-2 ПК-20
7.1.	<b>Модульная единица 40</b> <i>Общие закономерности строения лимфатической</i>	2	0,06	8	2	2	2								4		ПК-3

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.												Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
	системы и органов внутренней секреции															
7.2.	<b>Модульная единица 41</b> <i>Нейрология.</i>	2	0,06	2	2	2										ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-20
7.3.	<b>Модульная единица 42</b> <i>Артерии и вены грудной конечности.</i>	2	0,17	6	2		2							4		ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-20
7.4.	<b>Модульная единица 43</b> <i>Артерии и вены тазовой полости и конечности.</i>	2	0,17	6	2		2							4		ПК-2
7.5.	<b>Модульная единица 44</b> <i>Лимфоузлы головы, шеи, груди и грудной конечности</i>	2	0,17	6	2		2							4		ПК-2
7.6.	<b>Модульная единица 45</b> <i>Лимфоузлы органов и стенок брюшной полости, таза</i>	2	0,17	6	2		2							4		ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-20
8.	<b>Модуль 7</b> <i>Строение нервной системы. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.</i>	2	1,2	42	14	6	8							28		ОК-6 ОК-9 ПК-2 ПК-20
8.1.	<b>Модульная единица 46</b> <i>Общая характеристика зрительного и статоакустического анализаторов.</i>	2	0,06	6	2	2								4		ПК-5
8.2.	<b>Модульная единица 47</b> <i>Особенности строения</i>	2	0,06	6	2	2								4		ПК-5

№ п/п	Наименования модулей и модульных единиц	Семестр	Трудоемкость, ЗЕ	Трудоемкость по видам учебной работы, час.													Коды формируемых компетенций
				общая трудоемкость	аудиторная работа	лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	самостоятельная работа	курсовые работы (проекты)	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение вопросов	подготовка к занятиям	другие виды работ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
	скелета и мышц сельскохозяйственной птицы																
8.3.	<b>Модульная единица 48</b> <i>Особенности строения внутренних органов сельскохозяйственной птицы</i>	2	0,06	2	2	2											ПК-2
8.4.	<b>Модульная единица 49</b> <i>Спинной мозг</i>	2	0,17	6	2		2								4		ПК-2
8.5.	<b>Модульная единица 50</b> <i>Головной мозг</i>	2	0,17	6	2			2							4		ПК-2
8.6.	<b>Модульная единица 51</b> <i>Шейные, грудные и поясничные нервы. Нервы грудного и поясничного сплетений.</i>	2	0,17	6	2			2							4		ПК-2
8.7.	<b>Модульная единица 52</b> <i>Черепно-мозговые нервы</i>	2	0,17	6	2			2							4		ПК-2
8.8.	<b>Модульная единица 53</b> <i>Автономная нервная система</i>	2	0,17	2	2				2								ПК-2
8.9.	<b>Модульная единица 54</b> <i>Органы слуха и зрения</i>	2	0,17	6	2			2									ПК-2
8.10.	<b>Модульная единица 55</b> <i>Особенности строения сельскохозяйственной птицы</i>	2	0,17	6	2			2							4		ПК-2
9.	<b>Реферат</b>	2	<b>0,36</b>	<b>13</b>												<b>13</b>	
10.	<b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен)	2	<b>1</b>	<b>36</b>												<b>36</b>	
11.	<b>Всего в семестре</b>	2	<b>5,56</b>	<b>207</b>	<b>66</b>	<b>22</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>105</b>						<b>92</b>	<b>13</b>	
12.	<b>Итого</b>	2	<b>7</b>	<b>252</b>	<b>110</b>	<b>36</b>	<b>74</b>		<b>106</b>						<b>93</b>	<b>13</b>	



## **5.2. Содержание модулей дисциплины**

### **5.2.1. Модуль 1. Видовые особенности строения скелета животных**

#### *5.2.1.1. Темы и перечень вопросов лекций*

##### **Лекция 1 (Л-1). Введение в дисциплину.**

1. Понятие об анатомии и ее связь с другими науками.
2. Закономерности строения тела животного.
3. Понятие о филогенезе и онтогенезе.
4. Объекты, методы изучения.
5. Краткие сведения о тканях, органах и системах организма.
6. Организм - как целое.

##### **Лекция 2 (Л-2). Остеология. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Понятие о скелете, закономерности его строения и деления.
2. Строение кости как органа, остеогенез.
3. Химический состав и физические свойства костей.
4. Видовые особенности костей скелета различных видов сельскохозяйственных и промысловых животных.
5. Скелет шеи, туловища и хвоста, его онтогенез и филогенез.
6. Общая характеристика черепа.
7. Онтогенез и филогенез.
8. Общая характеристика скелета конечностей.
9. Скелет грудной и тазовой конечности, их онтогенез, филогенез.

##### **Лекция 3 (Л-3) Прерывные и непрерывные соединения костей. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Прерывные и непрерывные соединения костей, типы суставов, швов, виды движения в суставах.
2. Строение сустава - как органа.

##### **Лекция 4 (Л-4) Строение мышцы. Онто- и филогенез мышц. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика, химический состав и физические свойства мышц.
2. Строение мышцы как органа, классификация мышц.
3. Онтогенез и филогенез.
4. Фасции, подкожные мышцы туловища, их деление на группы.

#### *5.2.1.2. Темы лабораторных работ*

**Лабораторная работа 1 (ЛР-1) (Терминология, структура костей. Шейный отдел позвоночного столба.).**

**Лабораторная работа 2 (ЛР-2) (Грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба.).**

**Лабораторная работа 3 (ЛР-3) (Кости мозгового отдела черепа).**

**Лабораторная работа 4 (ЛР-4) (Кости лицевого черепа).**

**Лабораторная работа 5 (ЛР-5) (Скелет грудного пояса)**

**Лабораторная работа 6 (ЛР-6) (Скелет тазового пояса)**

**Лабораторная работа 7 (ЛР-7) (Типы соединения костей. Соединение костей головы и туловища)**

**Лабораторная работа 8 (ЛР-8) (Соединение костей грудной конечности. Соединение тазового пояса и его конечностей)**

*5.2.1.3. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РПД).*

*5.2.1.4. Темы и перечень вопросов семинаров (не предусмотрены РУП).*

*5.2.1.5. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения (не предусмотрены РУП).*

*5.2.1.6. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)*

## **5.2.2. Модуль 2. Миология.**

*5.2.2.1. Темы и перечень вопросов лекций*

**Лекция 5 (Л-5) Общая характеристика мышц туловища, головы и конечностей. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика мышц туловища, головы и конечностей.

2. Деление мышц на группы по функциям.

3. Вспомогательные органы мышц.

**Лекция 6 (Л-6) Общая характеристика кожного покрова и его производных. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика кожного покрова, его функция и строение.

2. Онтогенез и филогенез кожи.

3. Производные кожи: потовые, сальные, молочные железы, волос, рога, копыто, копытце.

4. Видовые особенности кожи и ее производных у различных видов сельскохозяйственных и промысловых животных.

*5.2.2.2. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РПД).*

*5.2.2.3. Темы лабораторных работ*

**Лабораторная работа 9 (ЛР-9) (Мышцы плечевого пояса. Дорсальные мышцы позвоночного столба).**

**Лабораторная работа 10 (ЛР-10) (Дорсальные и вентральные мышцы позвоночного столба).**

**Лабораторная работа 11 (ЛР-11) (Мышцы брюшных и грудных стенок).**

**Лабораторная работа 12 (ЛР-12) (Мышцы головы).**

**Лабораторная работа 13 (ЛР-13) (Мышцы конечностей).**

*5.2.2.4. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения*

*5.2.2.5. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)*

## **5.2.3. Модуль 3. Дерматология.**

*5.2.3.1. Темы и перечень вопросов лекций*

**Лекция 7 (Л-7) Общие закономерности строения внутренних органов. Общая характеристика аппарата пищеварения. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

Общие закономерности строения внутренних органов.

1. Полости тела и их происхождение в онтогенезе и филогенезе.
2. Деление брюшной полости на области.
3. Общая характеристика аппарата пищеварения и его деление на отделы.

*5.2.3.2. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП).*

*5.2.3.3. Темы лабораторных работ*

Лабораторная работа 14 (ЛР-14) (**Кожа, волосы, потовые, сальные железы. Молочные железы (множественное, двудолевое, 4-х долевое, 4-х сосковое вымя, 4-х долевое 2-х сосковое вымя).**

Лабораторная работа 15 (ЛР-15) (**Копыто, копытце, когти, рога, мякиши**).

*5.2.3.4. Темы и перечень вопросов для самостоятельного изучения (не предусмотрены РПД)*

*5.2.3.5. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)*

#### **Модуль 4. Спланхнология.**

*5.2.4.1. Темы и перечень вопросов лекций.*

**Лекция 8 (Л-8). Общая характеристика ротовой полости, пищевода, желудка. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика ротовой полости, пищевода, желудка.
2. Онтогенез и филогенез.
3. Классификация желудков по строению и пищеварению.

**Лекция 9 (Л-9). Общая характеристика отделов кишечника. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика среднего и заднего отделов пищеварительной системы.
2. Онто- и филогенез кишечника, печени и поджелудочной железы.
- 3.

**Лекция 10 (Л-10). Аппарат дыхания. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика аппарата дыхания.
2. Функция, строение околоносовых пазух, носа, носоглотки, гортани, трахеи и легких.
3. Онто- и филогенез аппарата дыхания.

**Лекция 11 (Л-11). Аппарат мочеполовой. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика мочеполового аппарата.
2. Его онтогенез, филогенез, деление на органы мочеотделения и размножения.
3. Общая характеристика и строение органов мочеотделения.

*5.2.4.2. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РПД)*

*5.2.4.3. Темы лабораторных работ*

Лабораторная работа 16 (ЛР-16) (**Строение ротовой полости, пищевода и желудка**)

Лабораторная работа 17 (ЛР-17) (**Строение тонкого отдела кишечника**)

Лабораторная работа 18 (ЛР-18) (**Строение толстого отдела кишечника**)

Лабораторная работа 19 (ЛР-19) (**Носовая полость, гортань, трахея. Особенности строения легких**)

Лабораторная работа 20 (ЛР-20) (**Строение органов мочеотделения**)

Лабораторная работа 21 (ЛР-21) (**Особенности строения половых органов самцов**)

Лабораторная работа 22 (ЛР-22) (**Особенности строения половых органов самок**)

5.2.4.5. *Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)*

## **Модуль 5. Особенности строения сердечно-сосудистой системы.**

5.2.5.1. *Темы и перечень вопросов лекций.*

**Лекция 12 (Л-12). Общая характеристика сердечно-сосудистой системы. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика сердечнососудистой системы и ее деление - артерии, микроциркуляторное русло, вены.

2. Онтогенез и филогенез сосудов.

**Лекция 13 (Л-13). Строение сердца. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Строение сердца.

2. Онтогенез и филогенез сердца.

5.2.5.2. *Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РПД).*

5.2.5.3. *Темы лабораторных работ*

Лабораторная работа 23 (ЛР-23) (**Общая характеристика артерий**)

Лабораторная работа 24 (ЛР-24) (**Общая характеристика вен**)

Лабораторная работа 25 (ЛР-25) (**Топография и строение сердца**)

Лабораторная работа 26 (ЛР-26) (**Артерии и вены головы**)

5.2.5.5. *Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)*

## **Модуль 6. Кровоснабжение конечностей. Строение лимфатической и нервной систем.**

5.2.6.1. *Темы и перечень вопросов лекций*

**Лекция 14 (Л-14). Общие закономерности строение лимфатической системы и органов внутренней секреции. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общие закономерности строения и функции лимфатической системы.

2. Онтогенез и филогенез лимфатической системы.

3. Органы внутренней секреции, их классификация, строение, функция и онтогенез, филогенез

**Лекция 15 (Л-15). Нейрология. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Закономерности строения нервной системы и ее общая характеристика, онто- и филогенез и анатомический состав нервной системы.

2. Центральная нервная система (головной мозг, спинной мозг).
3. Их онто- и филогенез.

*5.2.6.2. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РПД)*

*5.2.6.3. Темы лабораторных работ*

Лабораторная работа 27 (ЛР-27) (**Артерии и вены грудной конечности**)

Лабораторная работа 28 (ЛР-28) (**Артерии и вены тазовой конечности**)

**Лабораторная работа 29 (ЛР-28) (**Лимфоузлы головы, шеи, груди и грудной конечности**)**

**Лабораторная работа 30 (ЛР-30) (**Лимфоузлы органов и стенок брюшной полости, таза**)**

*5.2.6.5. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)*

**Модуль 7. Строение нервной системы. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.**

*5.2.7.1. Темы и перечень вопросов лекций*

**Лекция 16 (Л-16). Общая характеристика зрительного и стато-акустического анализаторов. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Общая характеристика анализаторов, их развитие.

2. Зрительный анализатор, онто- и филогенез.

3. Статоакустический анализатор. Его строение и онто- и филогенез.

**Лекция 17 (Л-17). Особенности строения скелета и мышц сельскохозяйственной птицы. (В ИНТЕРАКТИВНОЙ ФОРМЕ)**

1. Скелет птицы.

2. Особенности строения мышц птицы.

3. Строение кожи и ее производных.

**Лекция 18 (Л-18). Особенности строения внутренних органов сельскохозяйственной птицы.**

1. Система органов пищеварения

2. Система органов дыхания

3. Системы органов мочевыделения и размножения

4. Сердечно-сосудистая система и железы внутренней секреции

5. Нервная система и органы чувств

*5.2.7.2. Темы и перечень вопросов практических занятий (не предусмотрены РУП)*

*5.2.7.3. Темы лабораторных работ*

Лабораторная работа 31 (ЛР-31) (**Спинной мозг**)

Лабораторная работа 32 (ЛР-32) (**Головной мозг**)

**Лабораторная работа 33 (ЛР-33) (**Шейные, грудные и поясничные нервы.****

**Нервы грудного и поясничного сплетений**

Лабораторная работа 34 (ЛР-34) (**Черепно-мозговые нервы**)

Практическое занятие 35 (ПЗ-35) (**Автономная нервная система**)

Лабораторная работа 36 (ЛР-36) (**Органы слуха и зрения**)

**Лабораторная работа 37 (ЛР-37) (Особенности строения сельскохозяйственной птицы)**

**5.2.7.5. Темы индивидуальных домашних заданий (не предусмотрены РПД)**

**6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

**6.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1.1. Модуль 1. Остеология и синдесмология.**

**6.1.1.1. Контрольные вопросы**

1. Понятие об анатомии как науке и ее место в ряду биологических и ветеринарных наук.

2. Значение анатомии животных в связи с задачами при подготовке ветеринарно-санитарных экспертов, охраны здоровья человека и окружающей среды, повышения устойчивости организма к внешним факторам и роста продуктивности.

3. История анатомии.

4. Основные законы строения, развития организма животных. Организм как единое целое.

5. Основные проявления жизни организма и системы, их обеспечивающие, факторы, влияющие на них.

6. Понятие о фило- и онтогенезе, факторы, влияющие на видовую, индивидуальную изменчивость животных.

7. Понятие о норме, аномалиях строения, развития органов и систем животного организма.

8. Объекты, методы исследования в анатомии, краткие сведения о тканях, органах, системах.

9. Международная анатомическая номенклатура и ее значение.

10. Общая характеристика опорно-двигательного аппарата животных (кости, соединения, мышцы, фасции, вспомогательные органы).

11. Общая характеристика скелета и его деление на отделы.

12. Филогенез и онтогенез скелета.

13. Строение кости как органа, остеогенез. Факторы, влияющие на строение, развитие костей, их кровоснабжение и иннервация.

14. Физические свойства и химический состав костей, их значение для организма животных.

15. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.

16. Строение и деление на отделы скелета туловища животных.

17. Позвоночный столб, строение шейных позвонков.

18. Грудной отдел позвоночного столба, строение грудных позвонков.

19. Грудная клетка домашних животных, строение грудины, полного костного сегмента и его функция.

20. Поясничный отдел позвоночного столба сельскохозяйственных и промысловых животных и особенности его строения.

21. Крестцовый, хвостовой отделы позвоночного столба и особенности его строения. Элементы редукции в костных сегментах.

22. Общая характеристика скелета головы, первичные и вторичные кости черепа.

23. Особенности строения черепа животных. Факторы, влияющие на форму, строение скелета головы.

24. Возрастные, половые особенности строения черепа животных, краинометрия.

25. Строение затылочной, клиновидной костей.

26. Строение височной, теменной, межтеменной, скуловой костей.

27. Строение лобной, решетчатой, небной, сошника, носовых раковин.
28. Строение верхнечелюстной, подъязычной, резцовой костей, нижней челюсти.

#### *6.1.1.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости*

Вариант 1.

В каком отделе скелета тулowiща имеются все элементы костного сегмента?

- 1) Шейном,
- 2) Грудном
- 3) Поясничном
- 4) Крестцовым
- 5) Хвостовой

Вариант 2.

Из каких компонентов состоит кость?

- 1) Надкостница и костное вещество.
- 2) Костное вещество, костный мозг и эндоост.
- 3) Периост, компактное и губчатое костное вещество, эндоост, полость, красный и жёлтый костный мозг.
- 4) Периост, эндоост, полость, красный и жёлтый костный мозг.
- 5) Надкостница, компактное и губчатое костное вещество, эластический хрящ

Вариант 3.

В скелете животного встречаются следующие типы костей:

- 1) Только трубчатые и губчатые.
- 2) Трубчатые, губчатые, плоские и длинные изогнутые.
- 3) Трубчатые, губчатые, плоские, длинные изогнутые и воздухоносные.
- 4) Округлые.
- 5) Только трубчатые, губчатые и шероховатые

Вариант 4.

Позвоночный столб делится на отделы:

- 1) Шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой
- 2) Шейный, плечевой, поясничный, крестцовый, хвостовой
- 3) Шейный, грудной, поясничный, тазовый, хвостовок.
- 4) Шейный, плечевой, поясничный, хвостовой
- 5) Шейный, грудной, крестцовый, тазовый, хвостовой.

## **6.1.2. Модуль 2. Миология.**

### *6.1.2.1. Контрольные вопросы*

1. Филогенез и онтогенез мышц, строение мышц как органа.
2. Типы (классификация) мышц.
3. Краткая характеристика строения мышечных тканей.
4. Физические свойства и химический состав мышц. Факторы, влияющие на развитие, форму, строение мышц.
5. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сезамовидные кости, синовиальные влагалища, бурсы.
6. Фасции тулowiща, подкожные мышцы.
7. Дорсальные мышцы позвоночного столба.
8. Дорсальные и вентральные короткие (прямые) мышцы головы.
9. Мышцы хвоста.
10. Мышцы плечевого пояса.
11. Вентральные мышцы шеи.
12. Вентральные мышцы позвоночного столба.
13. Мышцы вдыхатели.

14. Мышцы выдыхатели.
15. Мышцы брюшной стенки.
16. Фасции головы.
17. Жевательная группа мышц головы.
18. Мимическая группа мышц головы.

#### *6.1.2.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости*

Вариант 1.

Классификация мышц по внутренней структуре:

- 1) Динамические, многоперистые
- 2) Статические, одноперистые.
- 3) Статодинамические, двупериетые.
- 4) Одноперистые, двупериетые и многоперистые
- 5) Динамические, динамостатические, статодинамические.

Вариант 2.

Основные подкожные мышцы.

- 1) Только подкожная лопаточноплечевая
- 2) Поверхностный сжиматель шеи.
- 3) Подкожная мышца туловища
- 4) Подкожная лопаточноплечевая, поверхностный сжиматель шеи и подкожная туловища,
- 5) Грудопоясничная и лопаточно - плечевая.

Вариант 3.

Укажите мышцы - выдыхатели.

- 1) Вентральная, краиальная и каудальная дорсальные зубчатые мышцы.
- 2) Каудальная дорсальная зубчатая мышца мышца, оттягивающая рёбра
- 3) Наружная межреберная, поперечная мышца груди, мышцы брюшного пресса
- 4) Межреберная внутренняя, поперечная наружная мышца груди.
- 5) Мышцы брюшного пресса, зубчатая краиальная мышца

Вариант 4.

К жевательным мышцам головы относятся

- 1) Височная и межгеменна.
- 2) Височная, большая жевательная, крыловая, двубрюшная.
- 3) Крыловая, ярмночелюстная, двубрюшная.
- 4) Штшоподъязыческая, подбородочнопольязычная, грудиноподъязычная, резцовые.
- 5) Круговая мышца рта, дорсальные, вентральные, краиальные и каудальные мышца уха

### **6.1.3. Модуль 3. Дерматология.**

#### *6.1.3.1. Контрольные вопросы*

- 1 Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных.
2. Фило- и онтогенез кожи и ее производных.
3. Строение кожи и факторы, влияющие на нее.
4. Филогенез и онтогенез потовых, сальных, молочных желез, волоса, когтей и т.д.
5. Морфофункциональные особенности строения молочной железы (множественного вымени) свиньи.
6. Строение вымени коровы.
7. Строение вымени кобылы.
8. Особенности строения молочной железы овец, коз.
9. Строение копыта (копытец) лошади, сельскохозяйственных животных.
10. Строение потовых, сальных желез, волоса.

## 11. Механизм стояния грудной и тазовой конечности лошади.

### 6.1.3.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости

Вариант 1.

Что представляет подкожный слой?

- 1) Это соединительная ткань,
- 2) Это рыхлая соединительная ткань и запасы жира, сосуды, нервы.
- 3) Это мышечная ткань, в которой проходят кровеносные сосуды, нервы.
- 4) Это эластический хрящ.
- 5) Это жировая ткань с пигментными клетками.

Вариант 2.

Укажите из каких слоев состоит кожа?

- 1) Эпителиальное поле, фиброзный слой и мышечная.
- 2) Слизистая и плотная соединительная ткань
- 3) Эпидермис, рыхлая соединительная ткань.
- 4) Эпидермис, основа кожи и подкожный слой
- 5) Слизистая, мышечная и плотная соединительная ткань.

Вариант 3.

В коже различают следующие слои:

- 1) эпителиальное поле, фиброзный слой и мышечная.
- 2) слизистая и плотная соединительная ткань
- 3) эпидермис, рыхлая соединительная ткань.
- 4) эпидермис, основа кожи и подкожный слой
- 5) слизистая, мышечная и плотная соединительная ткань.

Вариант 4.

Эпидермис это

- 1) многослойный переходный эпителий.
- 2) многослойный плоский неороговевающий эпителий.
- 3) многослойный плоский ороговевающий эпителий.
- 4) многорядный переходный эпителий.
- 5) многослойный цилиндрический неороговевающий эпителий

### 6.1.4. Модуль 4. Спланхнология.

#### 6.1.4.1. Контрольные вопросы

1. Общая характеристика частей и областей тела животного.
2. Полости тела, их развитие.
3. Деление полостей на отделы и области.
4. Общие закономерности строения внутренних органов.
5. Кровоснабжение и иннервация внутренних органов.
6. Анатомический состав системы пищеварения, ее деление на отделы, их значение.
7. Развитие серозных полостей тела.
8. Строение, развитие и функция ротовой полости и глотки.
9. Строение слюнных желез.
10. Развитие, строение и значение пищевода и желудка.
11. Классификация желудков.
12. Строение многокамерного желудка, значение его отделов.
13. Особенности строения желудка лошади.
14. Особенности строения желудка свиньи.
15. Возрастные особенности желудка жвачных. Пищеводный желоб и его значение.
16. Тонкий отдел кишечника, его строение, развитие.

17. Общая характеристика застенных желез.
18. Печень, строение и топография.
19. Поджелудочная железа, строение и топография,
20. Толстый отдел кишечника, его строение, развитие и функция.
21. Функция, топография и строение ободочной кишки лошади.
22. Функция, топография и строение слепой кишки лошади.
23. Функция, строение и топография прямой кишки.
24. Развитие органов дыхания.
25. Строение, функция носа и носовой полости.
26. Топография и функция околоносовых пазух.
27. Строение, топография и функция гортани и ее связь с другими органами.
28. Трахея (строение и значение)
29. Топография, функция и строение легких.
30. Анатомический состав мочеполовой системы.
31. Развитие органов мочеотделения.
32. Топография и особенности строения почек крупного рогатого скота.
33. Почки лошади - топография, строение, функция.
34. Классификация почек (типы почек). 35. Мочеточник и мочевой пузырь.
36. Мочеиспускательный канал.
37. Развитие органов размножения самцов.
38. Анатомический состав органов размножения самцов.
39. Строение семенника, его значение и видовые особенности.
40. Семяпровод и семенной канатик.
41. Мочеполовой канал.
42. Придаточные половые железы.
43. Половой член, видовые особенности.
44. Развитие органов размножения самок.
45. Яичник и яйцевод.
46. Матка лошади.
47. Матка крупного рогатого скота.
48. Матка свиньи.
49. Влагалище и мочеполовое преддверие.
50. Наружные половые органы самок.

#### *6.1.4.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости*

Вариант 1.

К внутренностям относятся органы:

- 1) сердце, легкие, печень, желудок, кишечник, почки.
- 2) пищеварения, дыхания и мочеполовой систем.
- 3) пищеварения, дыхания, размножения и кроветворения.
- 4) пищеварения, дыхания и мочеполовой и эндокринной систем.
- 5) сердце, легкие, печень, желудок, кишечник, почки, поджелудочная.

Вариант 2.

Паренхиматозные органы состоят из следующих основных структур

- 1) клеток, межклеточного вещества, инкремента и котиледона.
- 2) стромы и паренхимы.
- 3) паренхимы, стромы и котиледона.
- 4) клеток, межклеточного вещества, инкремента и дивертикула.
- 5) стромы и паренхимы и дивертикула.

Вариант 3.

Характеристика зубов лошади

3133

- 1) все зубы длиннокоронковые, формула зубов- Dp <sup>3133</sup>

3133

- 2) резцы короткокоронковые, остальные длиннокоронковые, Dp 3133  
 3) все зубы короткокоронковые, Dp 3133  
 4) все зубы длиннокоронковые, формула зубов- Dp 4033  
0033  
 5) резцы короткокоронковые, остальные длиннокоронковые, Dp 4033  
0034

Вариант 4.

Протоки печени и поджелудочной железы открываются в

- 1) двенадцатиперстную кишку.
- 2) тощую кишку.
- 3) подвздошную кишку.
- 4) двенадцатиперстную и тощую кишки.
- 5) тощую и подвздошную кишки.

### **6.1.5. Модуль 5. Особенности строения сердечно-сосудистой системы.**

#### *6.1.5.1. Контрольные вопросы*

1. Круги кровообращения.
2. Закономерности хода и ветвления сосудов.
3. Развитие кровеносной системы.
4. Сердце.
5. Клапанный аппарат и сердечная мышца.
6. Проводящая система сердца.
7. Околосердечная сумка и топография сердца

#### *6.1.5.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости*

(описание структуры и примеры нескольких вариантов)

Вариант 1.

Учение о сосудах

- 1) артробиология.
- 2) ангиология.
- 3) эстезиология.
- 4) миология
- 5) неврология

Вариант 2.

Из каких слоев состоит стенка сердца?

- 1) эндокард, миокард, эпикард.
- 2) эндокард, миокард, стилокард, перикард.
- 3) эндокард, миокард, перикард.
- 4) эндокард, миокард, паракард,
- 5) эндокард, миокард, хондрокард.

Вариант 3.

Клапанный аппарат сердца представлен клапанами:

- 1) предсердно-желудочковыми и полулунными.
- 2) атриовентрикулярными, полулунными и серповидным.
- 3) предсердно-желудочковыми, полулунными и серповидным.
- 4) атриовентрикулярными, полулунными и складчатыми.
- 5) атриовентрикулярными, полулунными и межжелудочковыми.

Вариант 4.

Проводящая система сердца представлена:

- 1) Синусно-предсердным и предсердно-желудочковым узлами, предсердно-желудочковым пучком, правой и левой ножками пучка.
- 2) Кардиальным и атриовентрикулярным узлами, атриовентрикулярным пучком, правой и левой ножками пучка
- 3) Синусно-предсердным и предсердно-желудочковым узлами, желудочковым пучком, правой и левой ножками пучка.
- 4) Кардиальным и атриовентрикулярным узлами, желудочковым пучком, правой и левой ножками пучка
- 5) Синусно-предсердным и предсердно-желудочковым узлами, предсердно-венечным пучком, правой и левой ножками пучка.

### **6.1.6. Модуль 6. Кровоснабжение конечностей. Строение лимфатической и нервной систем. Органы внутренней секреции.**

#### *6.1.6.1. Контрольные вопросы*

1. Дуга аорты и ее ветви.
2. Плечеголовной ствол.
3. Грудная и брюшная аорта.
4. Передняя полая вена.
5. Задняя полая вена.
6. Анатомический состав лимфатической системы,
7. Общие принципы развития и расположения центров лимфатических узлов, сосудов, протоков.
8. Главные лимфатические сосуды.
9. Развитие органов кровообращения.
10. Анатомический состав органов кроветворения.
11. Селезенка.
12. Классификация желез внутренней секреции по происхождению и функции.
13. Анатомический состав и общие принципы строения желез внутренней секреции.
14. Щитовидная железа и околощитовидные железы.
15. Надпочечная и поджелудочная железы.
16. Гипофиз и эпифиз.

#### *6.1.6.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости*

(описание структуры и примеры нескольких вариантов)

Вариант 1.

Главная артерия, питающая грудную конечность -

- 1) плечевая.
- 2) подмышечная.
- 3) подлопаточная.
- 4) надлопаточная.
- 5) лучевая.

Вариант 2.

Анатомический состав лимфатической системы:

- 1) лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, лимфатические капсулы.
- 2) лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, кровеносные сосуды.
- 3) лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы.
- 4) лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические узлы, лимфатические дольки.
- 5) лимфа, лимфатические сосуды, лимфатические синусы, кровеносные сосуды.

Вариант 3.

Органы иммуногенеза и кровообразования у взрослых животных:

1) красный костный мозг, тимус, селезенка, миндалины, лимфатические узлы, печень.

2) красный костный мозг, тимус, селезенка, миндалины, лимфатические узлы.

3) красный костный мозг, тимус, селезенка, мезенхима, лимфатические узлы, печень.

4) красный костный мозг, тимус, селезенка, мезенхима, лимфатические узлы.

5) красный костный мозг, почки, селезенка, мезенхима, лимфатические узлы.

Вариант 4.

Положение и форма селезенки крупного рогатого скота

1) в правом подреберье, лентовидная.

2) в левом подреберье, лентовидная.

3) в левом подреберье, овально - округлая.

4) в правом подреберье, округлая.

5) в левом подреберье, овальная.

### **6.1.7. Модуль 7. Строение нервной системы. Органы чувств. Особенности анатомии птицы.**

#### *6.1.7.1. Контрольные вопросы*

1. Анатомический состав нервной системы.

2. Общие принципы построения нервной системы.

3. Рефлекторные дуги.

4. Развитие спинного мозга.

5. Развитие головного мозга.

6. Отделы центральной нервной системы.

7. Строение, топография спинного мозга.

8. Строение и топография ромбовидного мозга.

9. Концевой мозг.

10. Средний мозг.

11. Промежуточный мозг.

12. Центральные проводящие пути нервной системы.

13. Оболочки и сосуды центральной нервной системы.

14. Развитие периферических нервов.

15. Строение периферических нервов (спинномозговых).

16. Закономерности хода и ветвления спинномозговых нервов.

17. Плечевое сплетение.

18. Пояснично-крестцовое сплетение.

19. Черепно-мозговые нервы.

20. Развитие вегетативной нервной системы.

21. Состав вегетативного отдела нервной системы.

22. Симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.

23. Парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.

24. Развитие органа зрения.

25. Глазное яблоко и мышцы глаза.

26. Защитные и вспомогательные органы зрения.

27. Развитие статоакустического анализатора,

28. Наружное ухо.

29. Среднее ухо.

30. Внутреннее ухо.

31. Строение анализатора обоняния

32. Морфофункциональная характеристика внутренних органов и системы

домашней птицы.

**6.1.7.2. Задания для проведения текущего контроля успеваемости  
(описание структуры и примеры нескольких вариантов)**

Вариант 1.

Анатомический состав нервной системы:

- 1) центральная н.с., периферическая н.с.
- 2) центральная н.с., периферическая н.с., автономная или вегетативная н.с.
- 3) центральная н.с., периферическая н.с., парасимпатическая н.с.
- 4) Центральная н.с., автономная н.с.
- 5) цериферическая н.с., симпатическая н.с.

Вариант 2.

Межболочечные пространства вокруг спинного мозга:

- 1) Эпидуральное, субдуральное, эпирахноидальное.
- 2) Эпидуральное, субдуральное, субарахноидальное.
- 3) Эпидуральное, эпирахноидальное.
- 4) Эпидуральное, субдуральное.
- 5) Субарахноидальное, субдуральное.

Вариант 3.

Толстый одел кишечника птиц подразделяется на:

- 1) две ободочные и прямую.
- 2) две слепые и прямую.
- 3) ободочную, слепую и прямую.
- 4) ободочную, сигмовидную и прямую
- 5) подвздошную, слепую и прямую.

Вариант 4.

В заднем мозге птиц мозговой мост –

- 1) хорошо развит.
- 2) двойной.
- 3) имеет продольное расположение.
- 4) разделен вентральной продольной щелью.
- 5) отсутствует.

**6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации**

**6.2.1. Контрольные вопросы**

1. Понятие об анатомии как науке и ее место в ряду биологических и ветеринарных наук.
2. Значение анатомии животных в связи с задачами при подготовке ветеринарно-санитарных экспертов, охраны здоровья человека и окружающей среды, повышения устойчивости организма к внешним факторам и роста продуктивности.
3. История анатомии.
4. Основные законы строения, развития организма животных. Организм как единое целое.
5. Основные проявления жизни организма и системы, их обеспечивающие, факторы, влияющие на них.
6. Понятие о фило- и онтогенезе, факторы, влияющие на видовую, индивидуальную изменчивость животных.
7. Понятие о норме, аномалиях строения, развития органов и систем животного организма.
8. Объекты, методы исследования в анатомии, краткие сведения о тканях, органах, системах.
9. Международная анатомическая номенклатура и ее значение.

10. Общая характеристика опорно-двигательного аппарата животных (кости, соединения, мышцы, фасции, вспомогательные органы).
11. Общая характеристика скелета и его деление на отделы.
12. Филогенез и онтогенез скелета.
13. Строение кости как органа, остеогенез. Факторы, влияющие на строение, развитие костей, их кровоснабжение и иннервация.
14. Физические свойства и химический состав костей, их значение для организма животных.
15. Типы костей по форме, строению, функции и положению в скелете.
16. Строение и деление на отделы скелета туловища животных.
17. Позвоночный столб, строение шейных позвонков.
18. Грудной отдел позвоночного столба, строение грудных позвонков.
19. Грудная клетка домашних животных, строение грудины, полного костного сегмента и его функция.
20. Поясничный отдел позвоночного столба сельскохозяйственных и промысловых животных и особенности его строения.
21. Крестцовый, хвостовой отделы позвоночного столба и особенности его строения. Элементы редукции в костных сегментах.
22. Общая характеристика скелета головы, первичные и вторичные кости черепа.
23. Особенности строения черепа животных. Факторы, влияющие на форму, строение скелета головы.
24. Возрастные, половые особенности строения черепа животных, крациометрия.
25. Строение затылочной, клиновидной костей.
26. Строение височной, теменной, межтеменной, скуловой костей.
27. Строение лобной, решетчатой, небной, сошника, носовых раковин.
28. Строение верхнечелюстной, подъязычной, резцовой костей, нижней челюсти.
29. Общая характеристика скелета конечностей и их деление на скелет поясов и свободный отдел конечностей.
30. Филогенез и онтогенез скелета конечностей в связи с изменением среды обитания и способом передвижения.
31. Строение лопатки и плечевой кости.
32. Строение костей предплечья.
33. Строение костей запястья, пястья и фаланг пальцев,
34. Строение безымянной кости и таза в целом.
35. Строение бедренной кости, коленной чашки.
36. Строение костей голени, заплюсны.
37. Строение костей плюсны, фаланг пальцев.
38. Общая характеристика соединений костей, прерывное и непрерывное соединение.
39. Филогенез и онтогенез соединений, строение сустава как органа.
40. Типы (классификация) суставов по строению и функции.
41. Соединение костей черепа. Тип, строение височно-нижнечелюстного сустава.
42. Непрерывные соединения, соединения позвонков.
43. Тип и строение атлантозатылочного сустава.
44. Тип и строение ось-атлантного сустава.
45. Типы соединения костей в полном костном сегменте (позвонка с ребром, ребра с грудиной).
46. Подвздошно-крестцовый сустав, его строение и тип сустава.
47. Строение, тип плечевого сустава.
48. Строение, тип локтевого сустава.
49. Соединения костей предплечья.
50. Строение и тип запястного сустава.

51. Строение и тип пястно-фалангового сустава (сустава 1 фаланги).
52. Строение межфалангового, путевого суставов, их тип (грудной конечности).
53. Строение и тип сустава третьей фаланги (венечного сустава) грудной конечности.
54. Строение и тип тазобедренного сустава.
55. Строение и тип коленного сустава.
56. Строение и тип заплюсневого сустава.
57. Строение и тип плюснефалангового сустава.
58. Строение и тип межфалангового сустава тазового конечности.
59. Строение и тип сустава третьей фаланги тазовой конечности.
60. Морфофункциональная характеристика скелетных мышц и их связь с другими системами.
  61. Филогенез и онтогенез мышц, строение мышц как органа.
  62. Типы (классификация) мышц.
  63. Краткая характеристика строения мышечных тканей.
  64. Физические свойства и химический состав мышц. Факторы, влияющие на развитие, форму, строение мышц.
  65. Вспомогательные органы мышц: фасции, блоки, сезамовидные кости, синовиальные влагалища, буры.
  66. Фасции туловища, подкожные мышцы.
  67. Дорсальные мышцы позвоночного столба.
  68. Дорсальные и центральные короткие (прямые) мышцы головы.
  69. Мышцы хвоста.
  70. Мышцы плечевого пояса.
  71. Центральные мышцы шеи.
  72. Центральные мышцы позвоночного столба.
  73. Мышцы вдыхатели.
  74. Мышцы выдыхатели.
  75. Мышцы брюшной стенки.
  76. Фасции головы.
  77. Жевательная группа мышц головы.
  78. Мимическая группа мышц головы.
  79. Фасции грудной конечности, синовиальные влагалища, буры, сезамовидные кости.
80. Типы мышц конечностей по функциям.
81. Одно-, дву- и многосуставные мышцы грудной конечности.
82. Мышцы плечевого сустава.
83. Мышцы локтевого сустава.
84. Мышцы, действующие на запястный сустав.
85. Мышцы, действующие на запястный сустав.
86. Фасции тазовой конечности.
87. Одно-, дву-, многосуставные мышцы тазовой конечности.
88. Мышцы, действующие на тазобедренный сустав,
89. Мышцы, действующие на коленный сустав.
90. Мышцы, действующие на заплюсневый сустав.
91. Мышцы, действующие на плюсну и фаланги пальцев,
92. Морфофункциональная характеристика кожи и ее производных.
93. Фило- и онтогенез кожи и ее производных.
94. Строение кожи и факторы, влияющие на нее.
95. Филогенез и онтогенез потовых, сальных, молочных желез, волоса, когтей и т.д.
96. Морфофункциональные особенности строения молочной железы (множественного вымени) свиньи.

97. Строение вымени коровы.
98. Строение вымени кобылы.
99. Особенности строения молочной железы овец, коз.
100. Строение копыта (копытец) лошади, сельскохозяйственных животных.
101. Строение потовых, сальных желез, волоса.
102. Механизм стояния грудной и тазовой конечности лошади.
103. Общая характеристика частей и областей тела животного.
104. Полости тела, их развитие.
105. Деление полостей на отделы и области.
106. Общие закономерности строения внутренних органов.
107. Кровоснабжение и иннервация внутренних органов.
108. Анатомический состав системы пищеварения, ее деление на отделы, их значение.
109. Развитие серозных полостей тела.
110. Строение, развитие и функция ротовой полости и глотки.
111. Строение слюнных желез.
112. Развитие, строение и значение пищевода и желудка.
113. Классификация желудков.
114. Строение многокамерного желудка, значение его отделов.
115. Особенности строения желудка лошади.
116. Особенности строения желудка свиньи.
117. Возрастные особенности желудка жвачных. Пищеводный желоб и его значение.
118. Тонкий отдел кишечника, его строение, развитие.
119. Общая характеристика застеночных желез.
120. Печень, строение и топография.
121. Поджелудочная железа, строение и топография,
122. Толстый отдел кишечника, его строение, развитие и функция.
123. Функция, топография и строение ободочной кишки лошади.
124. Функция, топография и строение слепой кишки лошади.
125. Функция, строение и топография прямой кишки.
126. Развитие органов дыхания.
127. Строение, функция носа и носовой полости.
128. Топография и функция околоносовых пазух.
129. Строение, топография и функция гортани и ее связь с другими органами.
130. Трахея (строение и значение)
131. Топография, функция и строение легких.
132. Анатомический состав мочеполовой системы.
133. Развитие органов мочеотделения.
134. Топография и особенности строения почек крупного рогатого скота.
135. Почки лошади - топография, строение, функция.
136. Классификация почек (типы почек). 35. Мочеточник и мочевой пузырь.
137. Мочеиспускательный канал.
138. Развитие органов размножения самцов.
139. Анатомический состав органов размножения самцов.
140. Строение семенника, его значение и видовые особенности.
141. Семяпровод и семенной канатик.
142. Мочеполовой канал.
143. Придаточные половые железы.
144. Половой член, видовые особенности.
145. Развитие органов размножения самок.
146. Яичник и яйцевод.

147. Матка лошади.
148. Матка крупного рогатого скота.
149. Матка свиньи.
150. Влагалище и мочеполовое преддверие.
151. Наружные половые органы самок.
152. Круги кровообращения.
153. Закономерности хода и ветвления сосудов.
154. Развитие кровеносной системы.
155. Сердце.
156. Клапанный аппарат и сердечная мышца.
157. Проводящая система сердца.
158. Околосердечная сумка и топография сердца
159. Дуга аорты и ее ветви.
160. Плечеголовной ствол.
161. Грудная и брюшная аорта.
162. Передняя полая вена.
163. Задняя полая вена.
164. Анатомический состав лимфатической системы,
165. Общие принципы развития и расположения центров лимфатических узлов, сосудов, протоков.
166. Главные лимфатические сосуды.
167. Развитие органов кровообращения.
168. Анатомический состав органов кроветворения.
169. Селезенка.
170. Классификация желез внутренней секреции по происхождению и функции.
171. Анатомический состав и общие принципы строения желез внутренней секреции.
172. Щитовидная железа и околощитовидные железы.
173. Надпочечная и поджелудочная железы.
174. Гипофиз и эпифиз.
175. Анатомический состав нервной системы.
176. Общие принципы построения нервной системы.
177. Рефлекторные дуги.
178. Развитие спинного мозга.
179. Развитие головного мозга.
180. Отделы центральной нервной системы.
181. Строение, топография спинного мозга.
182. Строение и топография ромбовидного мозга.
183. Концевой мозг.
184. Средний мозг.
185. Промежуточный мозг.
186. Центральные проводящие пути нервной системы.
187. Оболочки и сосуды центральной нервной системы.
188. Развитие периферических нервов.
189. Строение периферических нервов (спинномозговых).
190. Закономерности хода и ветвления спинномозговых нервов.
191. Плечевое сплетение.
192. Пояснично-крестцовое сплетение.
193. Черепно-мозговые нервы.
194. Развитие вегетативной нервной системы.
195. Состав вегетативного отдела нервной системы.
196. Симпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.

197. Парасимпатическая часть вегетативного отдела нервной системы.
198. Развитие органа зрения.
199. Глазное яблоко и мышцы глаза.
200. Защитные и вспомогательные органы зрения.
201. Развитие статоакустического анализатора,
202. Наружное ухо.
203. Среднее ухо.
204. Внутреннее ухо.
205. Строение анализатора обоняния
206. Морфофункциональная характеристика внутренних органов и системы домашней птицы.

#### *6.2.2. Задания для проведения промежуточной аттестации*

(описание структуры и примеры нескольких вариантов)

##### Вариант 1.

Выбери правильное

- 1) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; перешеек; скорлуповая часть; выходная часть; влагалище.
- 2) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; перешеек; скорлуповая часть; выходная часть; клоака.
- 3) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка семяпроводов; белковая часть яйцевода; перешеек; скорлуповая часть; выходная часть; клоака.
- 4) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; шейка; скорлуповая часть; выходная часть; клоака.
- 5) Половая система курицы: яичник с фолликулами; воронка яйцевода; белковая часть яйцевода; ампула; скорлуповая часть; выходная часть; клоака

##### Вариант 2.

Перепончатый лабиринт заполнен

- 1) эндолимфой.
- 2) перилимфой.
- 3) кровью.
- 4) синовией.
- 5) цереброспинальной жидкостью.

##### Вариант 3.

Составные элементы слезного аппарата

- 1) слезные железы, каналы, слезный мешок, носослезный проток.
- 2) слезные железы, каналы, слезный мешок, резцовый проток.
- 3) слезные железы, каналы, слезная сумка, сосочковый канал.
- 4) слезные железы, канавки, слезный мешок, носослезный проток.
- 5) слезные железы, каналы, слезный мешок, сосочковый канал.

##### Вариант 4.

Какие чувства обеспечивают группа проприорецепторов?

- 1) Тактильное.
- 2) Мышечно-суставное.
- 3) Кожное.
- 4) Внутренних органов.
- 5) Внешних органов чувств.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1. Основная литература**

1. Юдичев Ю.Ф., Дегтярев В.В. Сравнительная анатомия домашних животных Оренбург-Омск, 2001.-Т. 2.-343с.

2. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Семак А.Э., Морфология сельскохозяйственных животных (анатомия и гистология с основами цитологии и эмбриологии). – М.: ООО «Гринлайт», 2008.- 616 с., ил.

### **7.2. Дополнительная литература**

1. Акаевский А.И. Анатомия домашних животных. - М, 1962.
2. Анатомия домашних животных /Под редакцией И.В. Хрусталевой. - М., 1997.
3. Юдичев Ю.Ф., Дегтярев В.В., Хонин Г.А. Сравнительная анатомия домашних животных Оренбург-Омск, 1998.-Т. 1.
4. Климов А.Ф., Акаевский А.И. Анатомия домашних животных в 2-х томах. -М., 1951.
5. Ромер А., Парсонс Т. Анатомия позвоночных в 2-х томах. - М. 1992.
6. Слесаренко Н.А., Бабичев Н.В. Анатомия собаки.- М.,2000.
7. Ellenberger, Baum. Handbuch der vergleichenden Anatomic der Haustiere. -1997.- 1155 с
8. Попеско П. Атлас топографической анатомии сельскохозяйственных животных. Братислава, 1978. - 211 с.
9. Шевченко Б.П. Анатомия бурого медведя. Оренбург, 2003. - 452 с.

### **7.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

7.3.1. Методические указания к лабораторным занятиям содержат цели, значение темы, вспомогательный материал, план работы над темой, контрольные упражнения, помогающие студенту правильно организовать изучение домашнего задания. Последовательная и систематическая работа с помощью этих методических указаний позволяют студентам овладеть определенной информацией по предмету, выделять главное в определенной теме, научиться некоторым приемам логического мышления.

### **7.4. Программное обеспечение**

1. Microsoft Office
2. Foxit Reader
3. Windows Media
4. Point
5. Microsoft PowerPoint

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **8.1. Материально-техническое обеспечение лекционных занятий**

Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения
Мультимедиапроектор, компьютер, ноутбук	Презентация PowerPoint

### **8.2. Материально-техническое обеспечение лабораторных занятий (2 часа практических занятий)**

Вид и номер занятия	Тема занятия	Название специализированной аудитории	Название спецоборудования	Название технических и электронных средств обучения

				и контроля знаний
ЛР-1	Терминология, структура костей. Шейный отдел позвоночного столба	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -2	Грудной, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -3	Кости мозгового отдела черепа	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -4	Кости лицевого черепа	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -5	Скелет грудного пояса.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -6	Скелет тазового пояса.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -7	Типы соединения костей. Соединение костей головы и туловища.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -8	Соединение костей грудной конечности. Соединение тазового пояса и его конечностей.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -9	Мышцы плечевого пояса. Дорсальные мышцы позвоночного столба.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -10	Дорсальные и центральные мышцы позвоночного столба.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -11	Мышцы брюшных и грудных стенок	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -12	Мышцы головы.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -13	Мышцы конечностей.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -14	Кожа, волосы, потовые, сальные железы. Молочные железы (множественное, двудолевое, 4-х долевое, 4-х сосковое вымя, 4-х долевое 2-х сосковое вымя).	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -15	Копыто, копытце, когти, рога, мякиши.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты	Foxit Reader, Windows Media,

				Microsoft PowerPoint
ЛР -16	Видовые особенности органов ротовой полости сельскохозяйственных и промысловых животных, строение пищевода и желудка.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -17	Строение тонкого отдела кишечника	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -18	Строение толстого отдела кишечника	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -19	Носовая полость, гортань, трахея. Особенности строения легких.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -20	Строение органов мочеотделения.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -21	Особенности строения половых органов самцов.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -22	Особенности строения половых органов самок	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -23	Общая характеристика артерий	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -24	Общая характеристика вен	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -25	Топография и строение сердца, деление общей сонной артерии	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -26	Артерии и вены головы	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -27	Артерии и вены грудной конечности.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -28	Артерии и вены тазовой полости и конечности.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -29	Лимфоузлы головы, шеи, груди и грудной конечности	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -30	Лимфоузлы органов и стенок брюшной полости,	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты,	Foxit Reader, Windows Media,

	таза		гистологические препараты, слайды	Microsoft PowerPoint
ЛР -31	Спинной мозг	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -32	Головной мозг	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -33	Шейные, грудные и поясничные нервы. Нервы грудного и поясничного сплетений.	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -34	Черепно-мозговые нервы	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -35	Автономная нервная система	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -36	Органы слуха и зрения	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint
ЛР -37	Особенности строения сельскохозяйственной птицы	Учебная аудитория №2	Анатомические препараты, гистологические препараты, слайды	Foxit Reader, Windows Media, Microsoft PowerPoint

### **8.3. Материально-техническое обеспечение практических и семинарских занятий (не предусмотрены РУП)**

#### **Методические рекомендации преподавателям по образовательным технологиям**

В плане подготовки ветеринарных специалистов среди комплекса специальных дисциплин особое место занимает дисциплина «Анатомия животных». Основываясь на базе других дисциплин, она учит правильно определять видовую принадлежность продуктов убоя животных, изучает закономерности строения тела животного, дает понятия о филогенезе и онтогенезе, сведения о тканях, органах и системах организма.

В ходе обучения следует уделить особое внимание на анатомо-топографические особенности строения различных видов животных.

На практических занятиях студенты закрепляют теоретические представления и концепции, полученные на лекциях и при самостоятельной работе с литературой, учатся логически осмысливать изучаемые вопросы, чтобы в дальнейшем уметь применять знания для решения профессиональных задач.

Основной методикой анатомических исследований является препарирование, при котором имеется возможность наблюдать строение органа и одновременно видеть сложные взаимосвязи между различными структурами, окружающими его. Этот метод до сих пор не потерял ценности и остается незаменимым. Наряду с препарированием имеются такие методики исследований, как наливка сосудов всевозможными массами, помогающая изучить сосуды и их ветвления, окраска нервов, приготовление просветленных и коррозионных препаратов и, наконец, рентгеноанатомия, дающая возможность с помощью лучей Рентгена видеть строение органа, не нарушая ее целостности, не только на трупе но и на живом животном.

Анатомия – основа медицины, фундамент, на котором строится «здание» специальности ветсанэксперта. Знания анатомии необходимы биологическим и клиническим наукам – физиологии, гистологии, биохимии, биофизике, зоологии, генетике, разведению, кормлению, зоогигиене, хирургии, терапии, акушерству, эпизоотологии, фармакологии, патанатомии и др.

Чем лучше ветсанэксперт знает анатомию, тем он более компетентен, тем быстрее и эффективнее проводит послеубойную ветсанэкспертизу туш и внутренних органов.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки 111900 Ветеринарно-санитарная экспертиза УТВЕРЖДЕННЫМ ПРИКАЗОМ МИНОБРНАУКИ РФ ОТ 28.10.2009 № 498 (РЕД. ОТ 31.05.2011)

Разработал доцент

Н.С. Пашинин

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ**

**по дисциплине: «Анатомия животных– Б3.В.1»**

**Направление подготовки 111900.62. «Ветеринарно-санитарная экспертиза»**

## 1. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине.

Текущий контроль успеваемости	РТК-1 (5 неделя)	РТК-2 (9 неделя)	РТК-3 (13 неделя)	РТК-4 (последняя неделя семестра)	Итого
входной контроль	5	X	X	X	5
посещаемость	2,5	2,5	2,5	2,5	10
аудиторная работа	15	15	15	15	60
самостоятельная работа	5	5	5	10	25
<b>Всего по текущему контролю</b>	<b>27,5</b>	<b>22,5</b>	<b>22,5</b>	<b>27,5</b>	<b>100</b>
Итоговый контроль – зачет					0
<b>Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине</b> (балльно-рейтинговая оценка)					100

## 2. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования

Текущий период	незачтено				зачтено		
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо	отлично	
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
РТК-1	0-8,5,5	8,5-14,3	14,3-17,5	17,5-19,8	19,8-23,1	23,1-25,4	25,4-27,0
РТК-2	0-18	18-25	25-30	30-35,5	35,5-40,5	40,5-45,5	45,5-50
РТК-3	0-30	30-35,5	35,5-41,5	41,5-46,5	46,5-55,5	55,5-65	65,5-72,5
РТК-4	0-33,3	33,3-50	50-60	60-70	70-85	85-95	95-100

\* индикатор для деканата об успеваемости/неуспеваемости студента по результатам обучения в модуле

## 3. Распределение баллов по элементам текущего контроля дисциплины

### 3.1 РТК-1

# модуля/ модульной единицы	Вид аудиторного занятия	Формы и методы контроля														Сумма баллов по итогам текущего контроля	
		аудиторная работа							самостоятельная работа								
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
1	ЛР1	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ЛР2	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	Л1	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ЛР3	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	ЛР4	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	ЛР5	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	Л2	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	ЛР6	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	ЛР7	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-		
	ЛР8	+	+	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-		
ИТОГО:		2,5		20		0	5	0		0		0		0		27,5	

### 3.2 РТК-2

ДУ ль то рн ор и	Формы и методы контроля	ОГ ам те	
		аудиторная работа	самостоятельная работа

№ модуля/ модульной единицы																
Вид аудиторного занятия																
Формы и методы контроля																
аудиторная работа																
самостоятельная работа																
проверка посещаемости занятий																
устный опрос																
письменный опрос																
компьютерное тестирование																
письменно, решение тестов																
контрольная работа																
письменно, решение задач																
письменно, подготовка к занятиям																
индивидуальное домашнее задание																
самостоятельное изучение вопросов																
КР/КП																
РГР, РПР																
эссе																
реферат																
Сумма баллов по итогам текущего контроля																
ИТОГО:	2,5	15	0	5	5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																27,5

3.4 P1K-4

3.3 PTK-3

**4. Итоговый контроль дисциплины осуществляется по результатам текущего обучения**

## **5. Условия присвоения дополнительных баллов за индивидуальное задание (при освобождении от итогового контроля) не предусмотрено**

- 5.1. Требования к содержанию, оформлению и срокам выполнения работы.
  - 5.2. Критерии оценки и максимальное количество баллов.
  - 5.3. Темы заданий

## **6. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки курсовой работы/проекта**

2 семестр

## **7. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки по дисциплине.**

Текущий контроль успеваемости	РТК-1 (7 неделя)	РТК-2 (11 неделя)	РТК-3 (15 неделя)	РТК-4 (последняя неделя семестра)	Итого
входной контроль	5	X	X	X	5
посещаемость	2,5	2,5	2,5	2,5	10
аудиторная работа	10	10	10	10	40
самостоятельная работа	5	5	5	5	20
<b>Всего по текущему контролю</b>	22,5	17,5	17,5	17,5	75
Итоговый контроль – экзамен					25
<b>Максимальный результат промежуточной аттестации по дисциплине</b> (балльно-рейтинговая оценка)					100

#### **8. Интерпретация балльно-рейтинговой оценки текущего контроля по ходу формирования**

Текущий период	незачтено		зачтено				
	неудовлетворительно		удовлетворительно		хорошо		отлично
	F(2)	FX(2+)	E(3)*	D(3+)	C(4)	B(5)	A(5+)
	[0;33,3)	[33,3;50)	[50;60)	[60;70)	[70;85)	[85;95)	[95;100)
PTK-1	0-7,5	7,5-11,3	11,3-13,5	13,5-15,8	15,8-19,1	19,1-21,4	21,4-22,5
PTK-2	0-14	14-19,5	19,5-24,5	24,5-30	30-34	34-37,5	37,5-40
PTK-3	0-20	20-27	27-33,5	33,5-38,5	38,5-44,5	44,5-50	50-57,5
PTK-4	0-25	25-37	37-45	45-52	52-63,5	63,5-71,5	71,5-75

\* индикатор для деканата об успеваемости/неуспеваемости студента по результатам обучения в модуле

## **9. Распределение баллов по элементам текущего контроля дисциплины РТК-1**

PTK-4

PTK-3

P1K-2

	ЛР9	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	Л9	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ЛР10	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	Л10	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	ЛР11	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	
	Л11	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ИТОГО:	2,5				10					0	5	0		0		17,5

## 10. Итоговый контроль дисциплины

10.1. Диапазон балльно-рейтинговой оценки итогового контроля – экзамен

Европейская шкала (ECTS)	Баллы	Традиционная шкала
A(5+)	[23,5-25)	отлично
B(5)	[21-23,5)	отлично
C(4)	[17,5-21)	хорошо
D(3+)	[15-17,5)	удовлетворительно
E(3)	[12,5-15)	удовлетворительно
FX(2+)	[8,5-12,5)	неудовлетворительно
F(2)	[0-8,5)	неудовлетворительно

10.2. Форма проведения промежуточной аттестации:

Максимальное количество баллов: 25

4.3. Форма проведения промежуточной аттестации: по билетам

Максимальное количество баллов: 25

Число билетов: 30 Число вопросов/заданий в билете: 3

№ вопроса /задания	1	2	3	4	Итого
Максимальное количество баллов	5	5	...	...	...
Европейская шкала (ECTS)	Баллы				Традиционная шкала
A(5+) - [95,0 – 100,0]	4,5-5	4,5-5	...	...	Отлично
B(5) - [85,0 – 95,0)	4-4,5	4-4,5	...	...	Отлично
C(4) - [70,0 - 85,0)	3-4	3-4	...	...	Хорошо
D(3+) - [60,0 - 70,0)	2,5-3	2,5-3	...	...	Удовлетворительно
E(3) - [50,0 – 60,0,3)	1,5-2,5	1,5-2,5	...	...	Удовлетворительно
FX(2+) - [33,3 - 50,0)	1-1,5	1-1,5	...	...	Неудовлетворительно
F(2) - [0 - 33,3)	0-1	0-1	...	...	Неудовлетворительно

11. Условия присвоения дополнительных баллов за индивидуальное задание (при освобождении от итогового контроля не предусмотрено РПД)

6. Структура формирования балльно-рейтинговой оценки курсовой работы/проекта-не предусмотрено РПД

Разработал/и:  
Н.С. Пашинин \_\_\_\_\_ «\_» 201 \_г.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

**По дисциплине: < анатомия животных>**

**Направление подготовки:<111900.62 Ветеринарно-санитарная  
экспертиза>**

## **1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.**

Перечень компетенций представлен в пункте 3.1. рабочей программы дисциплины (РПД), этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы представлен в таблице 5.1 РПД.

## **2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования.**

Наименование показателя	Описание показателя	Критерий оценивания	
		Количество баллов	Уровень сформированности компетенции
Превосходно	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	[95; 100]	Повышенный
Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	[85; 95)	
Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	[70; 85)	Достаточный
Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки	[60; 70)	Пороговый
Посредственно	Теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие из предусмотренных программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	[50; 60)	
Условно	Теоретическое содержание курса освоено неудовлетворительно частично, необходимые практические навыки	[33,3; 50)	Компетенция не сформирована

	работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий		
Безусловно неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом курса к какому-либо значимому повышение качества выполнения учебных заданий	[0; 33,3)	

### **3. Описание шкал оценивания.**

Описание шкал оценивания представлено в п.4 приложения 1 к РПД.

### **4. 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.**

**4.1 ОК – 6;** способность к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства;

Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
Знать: анатомические характеристики с учетом видовых и возрастных особенностей животных;	<p>1. Какой желудочек головного мозга сообщается с центральным спинномозговым каналом?</p> <p>1) Третий. 2) Четвертый. 3) Задний. 4) Второй. 5) Боковой</p> <p>2. Какими нервами иннервируется область шеи, ее дорсальная и вентральная мускулатура?</p> <p>1) Черепными и шейными. 2) Шейными и грудными. 3) Шейными. 4) Черепными. 5) Грудными.</p> <p>3. Кровь, ее состав и функции.</p>
Уметь определять видовую принадлежность по анатомическим признакам;	<p>4. Представлены рисунки позвонков различных видов животных. Определите вид животных, которым они принадлежат. Укажите обозначения на рисунках. В чем проявляются их отличия.</p> <p>5. Циркулируя по замкнутой системе сосудов, кровь выполняет важнейшие физиологические функции. Назовите функции крови. Дайте им характеристику.</p> <p>6. Известно, что с помощью рта происходит поедание корма и прием воды. В ротовой полости у животных корм обрабатывается и затем проглатывается. Как происходит прием корма и воды у разных видов сельскохозяйственных животных. Объясните механизм пищеварения в полости рта у животных</p>

<p><b>Владеть:</b> патологоанатомической техникой вскрытия трупов животных различных видов;</p>	<p>7. На рисунке изображены легкие крупного рогатого скота. Опишите топографию легких у коровы. Укажите границы острого края легких у крупного рогатого скота, свиньи, лошади. 8. Строение сустава как органа. Соединения костей скелета туловища и конечностей.</p>
---	--

**4.2 (ОК-9)** Способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач, способностью анализировать социально значимые проблемы и процессы

<p><b>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b></p> <p><b>Знать:</b> строение и структуру тканей и органов на макро- и микроскопическом уровне в норме и патологии</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p> <p>1. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности. 2. Понятие о филогенезе и его основные закономерности. 3. Понятие о нормах строения, вариантах и аномалиях. 4. В ходе длительного пути исторического развития у млекопитающих вырабатывался особый, половой путь размножения. Назовите 4-е основные особенности полового размножения. Дайте понятие «спермиогенеза», «овогенеза». Опишите процесс оплодотворения у сельскохозяйственных животных. В чем заключается индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных</p>
<p><b>Уметь:</b> обращаться анатомическими инструментами;</p> <p style="text-align: center;">с</p>	<p>5. Понятие о морфологии, ее место среди биологических наук. 6. Краткая история развития морфологических дисциплин: анатомии, гистологии, эмбриологии и цитологии. 7. Объекты и методы морфологических исследований.</p>
<p><b>Владеть:</b> проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы;</p>	<p>8. На рисунке изображены черепа различных видов животных. Определите по черепу вид животного. Опишите строение и дайте характеристику мозгового и лицевого отдела черепа различных видов сельскохозяйственных животных в связи с их биологическими особенностями. 9. Укажите возрастные особенности строения органов мочеобразования. Какова роль почек в поддержании гомеостаза организма</p>

**4.3 (ПК - 2)** Способностью изучать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования

<p><b>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b></p> <p><b>Знать:</b> общие закономерности строения организма млекопитающих и птиц; видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных;</p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p> <p>1. На рисунке изображена печень коровы. Опишите строение печени у крупного рогатого скота. Каковы особенности её строения у свиньи и лошади? Укажите топографию печени у крупного рогатого скота, свиней, и лошади. 2. На рисунке изображен желудок коровы с левой и с правой стороны</p>
---	--

<p><b>Уметь:</b> проводить анатомическое вскрытие;</p>	<p>3. Для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы во время клинического обследования установлен пульс взрослой лошади 30 ударов в минуту. Объясните механизм скорости движения кровотока. Как определяется артериальный и венный пульс.</p> <p>4. Для определения функционального состояния организма животного измеряют величину кровяного давления. От каких факторов зависит давление крови? Назовите порядок измерения давления у крупного рогатого скота. Приведите физиологические константы кровяного давления у КРС: диастолического, систолического, пульсового.</p>
<p><b>Владеть:</b> - определять органы.</p>	<p>5. На схеме изображены форменные элементы крови крупного рогатого скота. Дайте морфологическую характеристику форменным элементам крови крупного рогатого скота.</p> <p>6. Состав преддверно-улиткового анализатора.</p>

**4.3 (ПК – 20)** Готовность применять современные методы исследования, новую приборную технику, достижения в области диагностики инфекционных и паразитарных болезней.

<p><b>Наименование знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</b></p>	<p>Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности</p>
<p><b>Знать:</b> - видовые аспекты функциональной анатомии систем и отдельных органов, а также современные методы биологического и морфологического анализа.</p>	<p>1. Понятие об онтогенезе и его основные закономерности.</p> <p>2. Понятие о филогенезе и его основные закономерности</p> <p>3. Фило-, онтогенез и строение грудных конечностей.</p> <p>4. Фило-, онтогенез и строение тазовых конечностей</p>
<p><b>Уметь:</b> обращаться с трупным материалом и живыми животными согласно «технике безопасности»;</p>	<p>5. На МТФ отобрали группу коров, наиболее пригодных к машинному доению, Операторы машинного доения проводят профилактические мероприятия, направленные на недопущение возникновения заболеваний вымени. Перечислите правила отбора коров для машинного доения? Как построено вымя коровы, и в каких его частях кожа не имеет сальных желез? Определите топографию вымени у коровы</p> <p>6. Деятельность сердца характеризуется непрерывной сменой сокращений и расслаблений. Дайте характеристику сердечному циклу. Объясните механизм возникновения звуковых явлений, которыми сопровождается работа сердца.</p>
<p><b>Владеть:</b> проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы;</p>	<p>7. На рисунке изображено положение внутренних органов. Укажите топографию брюшных органов.</p> <p>8. Представлены схемы скелеты грудных клеток различных видов животных. Определите принадлежность грудной клетки определенному виду животных. Опишите строение и роль грудной клетки в дыхательном процессе у животных. Назовите отличительные особенности в строении грудной клетки различных видов животных.</p>

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

Методические материалы представлены в приложении 1 к РПД, а также в Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной

аттестации обучающихся, утвержденном решением ученого совета университета от 22 января 2014 г., протокол № 5.