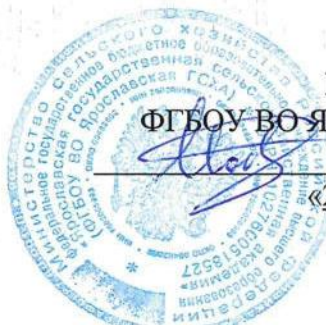


Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Ярославская государственная сельскохозяйственная академия»  
Технологический факультет  
Кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы



УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор  
ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА,  
В.В. Морозов  
«28» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.10 Анатомия животных**

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»*

<b>Код и направление подготовки</b>	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
<b>Направленность (профиль)</b>	<u>Лечебное дело</u>
<b>Квалификация</b>	<u>бакалавр</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>очно-заочная</u>
<b>Год начала подготовки</b>	<u>2019</u>
<b>Факультет</b>	<u>технологический</u>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<u>288/8</u>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<u>экзамен</u>

Ярославль 2020 г.

При разработке рабочей программы дисциплины (далее – РПД) Анатомия животных в основу положены:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации «19» сентября 2017 года № 939.
2. Учебный план по направлению подготовки 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза направленность (профиль) Лечебное дело одобрен Ученым советом ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА «5» марта 2019 г. Протокол № 2. Период обучения: 2019 - 2024 гг.

**Преподаватель-разработчик:**

\_\_\_\_\_  
(подпись) \_\_\_\_\_ к.с.-х.н. Ермаков В.Р.  
(занимаемая должность, ученая степень, звание, Фамилия И.О.)

РПД рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы «25» августа 2020 г. Протокол № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ доцент, к.б.н., Тимаков А.В.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании учебно-методической комиссии технологического факультета «27» августа 2020 г. Протокол № 1

Председатель учебно-методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Зубарева Т.Г.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

**СОГЛАСОВАНО:**

Руководитель образовательной программы \_\_\_\_\_ к.с.-х.н. Ярлыков Н.Г.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Заведующий выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ к.б.н., доцент Тимаков А.В.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

Отдел комплектования библиотеки \_\_\_\_\_ Орехова Е.К.  
(подпись) (Фамилия И.О.)

Декан технологического факультета \_\_\_\_\_ к.с.-х.н. Бушкарева А.С.  
(подпись) (учёная степень, звание, Фамилия И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
1	Цель и задачи освоения дисциплины	5
2	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
2.1	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.2	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	6
2.3	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения	7
2.3.1	Профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников	7
2.3.2	Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, установленных профессиональным стандартом, к выполнению которых готовится выпускник	8
2.3.3	Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно (ПКОС) образовательной организацией и индикаторы их достижения	8
3	Место дисциплины в структуре образовательной программы	9
4	Структура дисциплины и распределение ее трудоемкости (на одного обучающегося)	9
5	Содержание дисциплины	10
5.1	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	10
5.2	Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля	11
5.3	Лабораторные работы	12
5.4	Практические занятия	12
5.5	Примерная тематика курсовых проектов (работ)	13
6	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.1	Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)	13
6.2	Методические указания (для самостоятельной работы)	15
7	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	15
7.1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО	15
7.2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	18
7.3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	22
7.3.1	Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования	22

№	Наименование раздела (подраздела)	Стр.
7.3.2	Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета с оценкой, защиты курсовой работы, экзамена)	24
7.4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций	54
8	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	57
8.1	Основная учебная литература	57
8.2	Дополнительная учебная литература	57
9	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет	58
9.1	Перечень электронно-библиотечных систем	58
9.2	Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	58
10	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	59
11	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	59
11.1	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса	60
11.2	Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	60
11.3	Доступ к сети Интернет	61
12	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине	61
12.1	Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	61
13	Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	64
	Приложения	
	Приложение 1. Листы дополнений и изменений к рабочей программе дисциплины	
	Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины	

**Целью** изучения дисциплины «Анатомия животных» является формирование у будущих специалистов теоретических знаний и практических навыков по анатомии организма животных, его систем и органов на макро- и микроуровне. Дать студенту фундаментальные биологические основы закономерностей морфофункциональной организации организма с позиции исторического и индивидуального развития.

**Задачи:**

- общеобразовательная задача заключается в выяснении общебиологических закономерностей строения и развития различных систем организма животных с учетом вида животных и функционального назначения органов;

-прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции знания анатомического строения организма дать возможность студентам успешно осваивать ветеринарные дисциплины, грамотно разбираться в вопросах определения видовой принадлежности органов животных, успешно проводить ветеринарно-санитарную экспертизу сырья и продуктов животного происхождения;

-специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем ветеринарно-санитарной экспертизы.

**2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных, общепрофессиональных компетенций (ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3) и профессиональных компетенций:

**2.2 Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1 Знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения		
		ОПК-1.1. Знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.2 Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.3 Владеет навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**3 Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Анатомия животных» относится к обязательной части основной образовательной программы бакалавриата

#### 4 Структура дисциплины и распределение её трудоёмкости (на одного обучающегося)

Вид учебной работы	Всего	За 3 семестр	За 4 семестр
	часов	часов	часов
<b>1. Контактная работа при проведении учебных занятий, всего (Лек + Лаб + Пр + КСР)*</b>	<b>53,8</b>	<b>26,9</b>	<b>26,9</b>
в том числе:			
Лекционные занятия (Лек)	18	9	9
Лабораторные занятия (Лаб)	34	17	17
Практические занятия (Пр)	-	-	
Проведение консультаций по учебной дисциплине (КСР)	1,8	0,9	0,9
<b>2. Самостоятельная работа, всего (СР + контроль)*</b>	<b>230,7</b>	<b>116,9</b>	<b>113,8</b>
в том числе:			
Самостоятельная работа при выполнении расчетно-графической работы, типового расчета, реферата, контрольной работы, эссе и др.	-	-	
Самостоятельная работа при выполнении курсовой работы (проекта)	-	-	-
Самостоятельная работа при подготовке к экзамену	23,7	-	23,7
Самостоятельная работа при подготовке к зачету	-		
Прочие виды самостоятельной работы (подготовка к лекциям, лабораторным занятиям)	207	116,9	90,1
<b>3. Контактная работа при проведении промежуточной аттестации, всего</b>	<b>3,5</b>	<b>0,2</b>	<b>3,3</b>
Групповые консультации перед экзаменом и сдача экзамена по дисциплине (Кэ)*	3,3	-	3,3
Сдача зачета по дисциплине (К)*	0,2	0,2	-
Защита курсовой работы (проекта) (К)*	-	-	-
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в часах:</b>	<b>288</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
<b>Общая трудоёмкость дисциплины в зачётных единицах:</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

#### 5 Содержание дисциплины

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

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		Всего часов
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин.	1	1	-	0,1	12		14,1

	История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.							
2	Органы опорной системы – связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок	1	2	-	0,1	12		15,1
3	Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	1	2	-	0,1	12		15,1
4	Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц	1	2	-	0,1	12		15,1
5	Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц	1	2	-	0,1	12		15,1
6	Скелет головы - череп. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения. Каудальная, дорсальная, латеральная, вентральная, мозговая поверхности скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.	1	2	-	0,1	12		15,1
7	Скелет поясков конечностей. Скелет свободных конечностей. Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц	1	2	-	0,1	12		15,1
8	Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных. Строение и видовые особенности кожи: волосы, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц	1	2	-	0,1	12		15,1
9	Миология. Общая характеристика мышечной системы, особенности ее строения и развития. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы. Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечностей, позвоночного столба и головы	1	2	-	0,1	20,9		24
	<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>							<b>0,2</b>
	<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>0,9</b>	<b>116,9</b>		<b>144</b>

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной нагрузки и их трудоемкость, часы						Всего часов
		Контактная работа при проведении учебных занятий				Самостоятельная работа		
		Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	
1	Спланхнология. Понятие о внутренностях и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов	1	1	-	0,1	10	2,63	14,73
2	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки). Развитие и закономерности строения зубной системы. Закономерности строения пищевода и желудка. Полости тела.	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
3	Строение и видовые особенности органов пищеварения сельскохозяйственных животных и птиц.	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
4	Развитие и закономерности строения аппарата дыхания млекопитающих и птиц. Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
5	Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом. Строение и видовые особенности органов аппарата мочевого выделения млекопитающих и птиц	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
6	Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных. Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
7	Сердечно-сосудистая система ее состав и значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих.	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
8	Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепномозговые нервы	1	2	-	0,1	10	2,63	15,73
9	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия у сельскохозяйственных животных и птиц.	1	2	-	0,1	0,1	2,63	5,83
	<b>Итого за 4 семестр</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	<b>-</b>	<b>0,9</b>	<b>90,1</b>	<b>23,7</b>	<b>140,7</b>
	<b>Промежуточная аттестация: (экзамен)</b>							<b>3,3</b>
	<b>Итого по дисциплине (модулю):</b>	<b>18</b>	<b>34</b>	<b>-</b>	<b>1,8</b>	<b>207</b>	<b>23,7</b>	<b>288</b>

## 5.2 Разделы дисциплины по видам аудиторной (контактной) работы и формы контроля



№ п/п	№ семестра, курса	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
			ЛЗ	ЛР	ПЗ	
1	3	Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин. История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.	1	1	-	ВК (1) ЗЛР (2)
2	3	Органы опорной системы – связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок	1	2	-	ЗЛР (3,4)
3	3	Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	1	2	-	ЗЛР (5,6)
4	3	Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц	1	2	-	ЗЛР (7,8)
5	3	Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц	1	2	-	ЗЛР (9,10)
6	3	Скелет головы - череп. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения. Кaudальная, дорсальная, латеральная, вентральная, мозговая поверхности скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.	1	2	-	ЗЛР (11,12)
7	3	Скелет поясков конечностей. Скелет свободных конечностей. Скелет поясков конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц	1	2	-	ЗЛР (13,14)
8	3	Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных. Строение и видовые особенности кожи: волоса, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц	1	2	-	ЗЛР (15)
9	3	Миология. Общая характеристика мышечной системы, особенности ее строения и развития. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы. Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечностей, позвоночного столба и головы, грудной и брюшной стенок, их топография.	1	2	-	ЗЛР (16) Т (17)
		<b>Итого за 3 семестр:</b>	<b>9</b>	<b>17</b>	-	-
10	4	Спланхнология. Понятие о внутренних органах и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов	1	1	-	ВК (24) ЗЛР (25)
11	4	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки). Развитие и закономерности строения зубной системы. Закономерности строения пищевода и желудка. Полости тела. Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка	1	2	-	ЗЛР (26,27)
12	4	Строение и видовые особенности органов пищеварения сельскохозяйственных животных и птиц.	1	2	-	ЗЛР (28,29)
13	4	Развитие и закономерности строения аппарата дыхания млекопитающих и птиц. Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	1	2	-	ЗЛР (30,31)
14	4	Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом. Строение и видовые особенности органов аппарата мочеиспускания млекопитающих и птиц	1	2	-	ЗЛР (32,33)

15	4	Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных. Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самок и самок млекопитающих и птиц.	1	2	-	ЗЛР (34,35)
16	4	Сердечно-сосудистая система ее состав и значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих.	1	2	-	ЗЛР (36,37)
17	4	Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепно-мозговые нервы	1	2	-	ЗЛР (38,39)
18	4	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия у сельскохозяйственных животных и птиц.	1	2	-	ЗЛР (40)
19	4	Железы внутренней секреции - анатомический состав и морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.	1	2	-	ЗЛР (41)
<b>Итого 4 семестр</b>			<b>9</b>	<b>17</b>	-	
<b>ИТОГО</b>			<b>18</b>	<b>34</b>	-	

### 5.3 Лабораторные работы

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Количество часов
<b>Семестр 3</b>				
1	Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин. История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения. Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.	Изучение анатомии как науки	ДЕ-1 Изучение истории анатомии	1
2	Органы опорной системы – связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок	Изучение скелета	ДЕ-2 Изучение аппарата движения (на скелетах сельскохозяйственных животных) Изучение статей животных, направлений и плоскостей (на муляжах).	2
3	Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	Изучение скелета	ДЕ-3 Изучение скелета отделов позвоночника	2
4	Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц	Изучение скелета	ДЕ-4 Изучение скелета отделов позвоночника	2
5	Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц	Изучение скелета	ДЕ-5 Изучение видовых особенностей скелета	2
6	Скелет головы - череп. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения. Каудальная, дорсальная,	Изучение скелета	ДЕ-5 Изучение черепа	2

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Количество часов
	латеральная, вентральная, мозговая поверхности скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.			
7	Скелет поясков конечностей. Скелет свободных конечностей. Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц	Изучение скелета	ДЕ-6 Изучение поясов конечностей	4
8	Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных. Строение и видовые особенности кожи: волоса, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц	Изучение органов мочеотделения и половой системы	ДЕ-7 Изучение строения вымени на муляжах. Изучение рефлекса молокоотдачи (по плакатам и на ферме).	2
9	Миология. Общая характеристика мышечной системы, особенности ее строения и развития. Закономерности расположения мышц на скелете. Вспомогательные органы мышечной системы. Строение мышцы как органа. Мышцы плечевого пояса, грудной и тазовой конечностей, позвоночного столба и головы, грудной и брюшной стенок, их топография.	Изучение вымени	ДЕ-8 Изучение мышечной системы животных: основных мышц головы и туловища, мускулатуры конечностей (на муляжах).	2
<b>Итого за 3 семестр:</b>				<b>17</b>
10	Спланхнология. Понятие о внутренностях и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов	Спланхнология	ДЕ-9 Изучение строения трубчатых и паренхиматозных органов на муляжах	1
11	Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки). Развитие и закономерности строения зубной системы. Закономерности строения пищевода и желудка. Полости тела. Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка	Органы пищеварения	ДЕ-10 Изучение строения пищеварительной (желудок, кишечник, печень, поджелудочная железа и др. органы пищеварения) и дыхательной системы (гортань, глотка, трахея, бронхи, легкие) на муляжах.	2
12	Строение и видовые особенности органов пищеварения сельскохозяйственных животных и птиц.	Органы пищеварения	ДЕ-11 Изучение особенностей пищеварения у жвачных животных (многокамерный желудок, однокамерный желудок) на муляжах	2
13	Развитие и закономерности строения аппарата дыхания млекопитающих и птиц. Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	Органы дыхания	ДЕ-12 Изучение минерального и энергетического обмена у сельскохозяйственных животных (по плакатам) и органов дыхания	2
14	Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом. Строение и видовые особенности органов аппарата мочевого выделения млекопитающих и птиц	Органы мочевого выделения	ДЕ-13 Изучение строения мочевого выделительной системы на муляжах.	2
15	Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных. Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.	Органы размножения	ДЕ-14 Изучение половой системы самца и самки на муляжах.	2
16	Сердечно-сосудистая система ее состав и	Сердечно-	ДЕ-15 Изучение строения	2

№ ЛР	Наименование раздела	Наименование лабораторной работы	Содержание лабораторной работы	Количество часов
	значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих.	сосудистая система	сердца (на муляже), артерий и вен большого и малого кругов кровообращения (по плакатам). Определение физиологических свойств крови, изучение клеток крови под микроскопом.	
17	Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепномозговые нервы	Нервная система	ДЕ-16 Изучение нервной системы. Физиологический опыт по изучению рефлекса и мышечного тонуса. Изучение строения головного мозга (на муляже).	2
18	Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия у сельскохозяйственных животных и птиц.	Нервная система	ДЕ-17 Изучение органов чувств: глаза, слуха, обоняния и вкуса	2
19	Железы внутренней секреции - анатомический состав и морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.	Железы внутренней секреции	ДЕ-18 Изучение секреции желудочного сока. Изучение органов внутренней секреции (печень, поджелудочная железа, желчный пузырь) на муляжах	2
<b>Итого за 4 семестр:</b>				<b>17</b>
<b>Итого:</b>				<b>34</b>

#### 5.4 Практические занятия

*Практические занятия не предусмотрены учебным планом*

#### 5.5 Примерная тематика курсовых проектов (работ)

*Курсовой проект (работа) не предусмотрен(а) учебным планом*

### 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

#### 6.1 Виды самостоятельной работы обучающихся (СР)

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы <sup>1</sup>	Содержание самостоятельной работы	Количество часов
<b>Семестр 3</b>			
Анатомия как наука, ее место среди других биологических дисциплин. История анатомии как науки. Состав организма. Опорная система организма - скелет. Значение опорной системы и принципы ее строения.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-1 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12

<sup>1</sup> В столбце «Вид самостоятельной работы и перечень дидактических единиц» указываются конкретные виды самостоятельной работы (подготовка к лабораторным (практическим) занятиям, оформление отчетов, выполнение РГР, домашнего задания, КР, КП и т.д.) в соответствии с Разделом 3 «Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся».

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Количество часов
Органы и ткани опорной системы их морфологическая характеристика. Кость как орган, её строение и развитие. Факторы, влияющие на форму и внутреннюю архитектуру костей.			
Органы опорной системы – связка, хрящ, кость. Скелет, его состав и деление на отделы. Плоскости и направления на туловище. Типичный позвонок	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-2 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12
Закономерности строения и деления скелета на отделы. Развитие позвоночного столба и его элемента позвонка. Закономерности дифференциации позвоночного столба на отделы. Развитие каждого отдела позвоночника в связи с условиями жизни животного.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-3 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12
Грудной отдел туловища млекопитающих и птиц. Строение ребра и грудины, их видовые особенности у млекопитающих и птиц. Шейный, поясничный, крестцовый и хвостовой отделы позвоночного столба, их видовые особенности у млекопитающих и птиц	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-4 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12
Строение и видовые особенности костей скелета сельскохозяйственных животных и птиц	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-5 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12
Скелет головы - череп. Кости мозгового и лицевого отделов скелета головы, виды соединения. Каудальная, дорсальная, латеральная, вентральная, мозговая поверхности скелета головы. Особенности строения скелета головы птиц.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-6 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12
Скелет поясков конечностей. Скелет свободных конечностей. Скелет поясов конечностей, их строение и видовые особенности у млекопитающих и птиц. Зейгоподий, автоподий грудной и тазовой конечностей у млекопитающих и птиц	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-7 Подготовка к защите лабораторных работ (работа со скелетом, с муляжами костей)	12
Общий кожный покров. Значение кожи и ее производных. Строение и видовые особенности кожи: волосы, желез кожи, роговых образований и молочной железы у сельскохозяйственных животных и птиц	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-8 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами вымени различных сельскохозяйственных животных) Подготовка к рубежному тестированию	20,9
<b>Итого за 3 семестр:</b>			<b>116,9</b>
Спланхнология. Понятие о внутренних и полостях тела животных. Закономерности строения трубчатых и паренхиматозных органов	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-9 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами органов грудной и брюшной полости)	10
Аппарат пищеварения. Дифференциация пищеварительного тракта у бесчерепных на отделы и органы. Развитие и закономерности строения ротоглотки (головной кишки). Развитие и закономерности строения зубной системы. Закономерности строения пищевода и желудка. Полости тела. Строение пищевода, однокамерного и многокамерного желудка	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-10 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами органов грудной и брюшной полости)	10
Строение и видовые особенности органов пищеварения сельскохозяйственных животных и птиц.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-11 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами органов грудной и брюшной полости)	10
Развитие и закономерности строения аппарата дыха-	Подготовка к лабо-	ДЕ-12 Подготовка к защи-	10

Наименование раздела	Вид самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Количество часов
ния млекопитающих и птиц. Строение органов аппарата дыхания млекопитающих и птиц	лабораторным занятиям	те лабораторных работ (работа с муляжами органов)	
Мочеполовая система. Три генерации почек, связь их выводных протоков с половым аппаратом. Строение и видовые особенности органов аппарата моче выделения млекопитающих и птиц	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-13 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами половых органов и органов мочеотделения)	10
Развитие и закономерности строения органов размножения самок и самцов домашних животных. Строение и видовые особенности органов аппарата размножения самцов и самок млекопитающих и птиц.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-14 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами половых органов и органов мочеотделения)	10
Сердечно-сосудистая система ее состав и значение. Развитие сердечно-сосудистой системы. Особенности строения сосудистой трубки. Круги кровообращения у взрослого и плода млекопитающих.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-14 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами сердца)	10
Закономерности строения нервной системы, её анатомический состав. Развитие и строение спинного и головного мозга и их оболочек. Вегетативный отдел нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативной системы. Симпатическая и парасимпатическая части вегетативного отдела нервной системы. Черепномозговые нервы	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-15 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами головного мозга)	10
Понятие об анализаторах. Анатомический состав органов чувств. Морфофункциональная характеристика развития и строения органа зрения, слуха и равновесия у сельскохозяйственных животных и птиц.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-16 Подготовка к защите лабораторных работ (по учебным пособиям)	10
Железы внутренней секреции - анатомический состав и морфофункциональная характеристика эндокринного аппарата. Строение желез внутренней секреции у сельскохозяйственных животных и птиц.	Подготовка к лабораторным занятиям	ДЕ-17 Подготовка к защите лабораторных работ (работа с муляжами органов внутренней секреции)	0,1
<b>Итого за 4 семестр:</b>			<b>90,1</b>
<b>Итого:</b>			<b>207</b>

## 6.2 Методические указания (для самостоятельной работы)

Для самостоятельного изучения материалов по дисциплине обучающиеся могут воспользоваться следующими авторскими методическими указаниями: Осотова О.М., Беоглу А.П. Латинско-русский словарь анатомических терминов для обучающихся по направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза» // ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, г.Ярославль, 2017.- 78с // Электронная библиотека ЯГСХА. – Режим доступа: [http://192.168.2.44/buki\\_web/bk\\_cat\\_find.php](http://192.168.2.44/buki_web/bk_cat_find.php) 25.08.2020, требуется авторизация.

## 7 Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине – комплект методических и контрольно измерительных материалов, предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций (ОПК-1) на разных стадиях обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по завершению периода обучения.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины и проводится в виде коллоквиумов, компьютерного или бланочного тестирования.

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине за определенный период обучения (2 курс) и проводится в форме зачета и экзамена (3,4 семестр).

### 7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

№ семестра	Этапы формирования и проверки уровня сформированности компетенций по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
<b>ОПК-1</b>	<b>Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения</b>
2	Общепрофессиональная практика
3	Химия
3	Физиология животных
<b>3,4</b>	<b>Анатомия животных</b>
4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
5	Патологическая физиология животных
6	Патологическая анатомия животных
6,7,8	Ветеринарно-санитарная экспертиза сырья и продуктов животного и растительного происхождения
9	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

## 7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенции		Индикатор достижения компетенции (планируемые результаты обучения)	Образовательные технологии формирования компетенции	Форма оценочного средства	Уровень сформированности компетенции			
					высокий	средний	ниже среднего	низкий
Код	Содержание				Шкалы оценивания			
					отлично/зачтено	хорошо/зачтено	удовлетворительно/зачтено	неудовлетворительно/не зачтено
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения <i>Знает:</i> биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения <i>Умеет:</i> определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения <i>Владеет:</i> навыками определения био-	Лекции, лабораторные занятия	Тестовые задания, билеты на зачет, билеты на экзамен	Знает: анатомические характеристики и особенности сельскохозяйственных животных (в том числе породные) Умеет: четко охарактеризовать строение, функции органов сельскохозяйственных животных Владеет: полным спектром методов сравнительной характеристики сельскохозяйственных животных Способен: определять морфологические и физиологические характеристика животных в норме	Знает: основные анатомические характеристики сельскохозяйственных животных Умеет: охарактеризовать строение сельскохозяйственных животных Владеет: некоторыми методами сравнительной характеристики сельскохозяйственных животных Понимает: сравнительную характеристику сельскохозяйственных животных Способен: определять морфологические характеристика животных в норме	Знает: основные типы животных Умеет: определять физиологическое состояние животных Владеет: методами определения физиологического состояния животных	Не знает: основные типы животных Не умеет: определять физиологическое состояние животных Не владеет: методами определения физиологического состояния животных



		логического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения						
--	--	---	--	--	--	--	--	--

## **7.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **7.3.1 Типовые задания для проведения текущего контроля и рубежного тестирования**

#### **Вопросы для собеседования:**

1. Состав организма позвоночных животных, деление его на отделы систем, системы органов и аппараты.
2. Значение и общие принципы строения опорной системы. Морфологическая характеристика органов опорной системы – связок, костей, хрящей.
3. Строение кости как органа (надкостница, костное вещество, костный мозг). Деление кости на участки.
4. Закономерности строения скелета, деление его на отделы и звенья у безногих и четвероногих позвоночных.
5. Развитие позвонка как элемента позвоночного столба. Характеристика формы позвонков у разных классов водных и наземных животных.
6. Развитие позвоночного столба и его деление на отделы у водных и наземных позвоночных животных.
7. Развитие ногообразных конечностей. Положение и состав звеньев свободных конечностей при первичной и вторичной постановке у позвоночных животных.
8. Развитие и особенности строения поясов грудной и тазовой конечностей при первичной и вторичной их постановке.
9. Пояс грудных конечностей, мышцы, прикрепляющие его к туловищу, их кровоснабжение и иннервация.
10. Развитие скелета головы. Кости скелета головы млекопитающих, их анатомическая характеристика.
11. Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы с областью орбиты и скуловой дуги, их международные названия и видовые особенности у домашних животных.
12. Вентральная поверхность скелета головы, подъязычная кость. Их международные названия и видовые особенности у домашних животных.
13. Челюстной сустав, кости его образующие, жевательные и мимические мышцы, их кровоснабжение и иннервация.
14. Развитие соединения костей и их типы. Виды непрерывного соединения. Строение сустава, типы суставов по строению и характеру движения в них.
15. Плечевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
16. Локтевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
17. Запястный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
18. Суставы пальцев грудной конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
19. Тазобедренный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
20. Коленный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
21. Заплюсневый сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
22. Суставы пальцев тазовой конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.

23. Развитие, строение кожного покрова, его кровоснабжение и иннервация. Строение роговых производных кожи у млекопитающих.
24. Характеристика железистых производных кожи. Строение молочных желез у млекопитающих, их кровоснабжение, венозный отток и иннервация.
25. Мышечная система и ее состав. Строение мышцы как органа. Классификация мышц по форме и внутренней структуре. Закономерности их расположения на скелете.
26. Функциональные группы мышц позвоночного столба, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
27. Функциональные группы мышц грудной стенки, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
28. Мышцы брюшной стенки, их кровоснабжение и иннервация. Паховый канал.
29. Особенности строения органов отдела сомы птиц.
30. Общие закономерности анатомического строения внутренних органов (паренхиматозных и трубчатых). Дайте характеристику каждого слоя стенки трубчатых органов и их изменения в связи с функцией.
31. Развитие аппарата пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки.
32. Развитие ротовой полости. Органы ротовой полости - губы, щеки, дёсны, твердое и мягкое небо, их анатомическое и гистологическое строение, кровоснабжение и иннервация.
33. Строение языка у домашних животных, его видовые особенности, сосочки языка, кровоснабжение и иннервация.
34. Слюнные железы, их классификация, топография, их кровоснабжение и иннервация.
35. Происхождение и развитие зубной системы. Виды зубов по связи с челюстями, по сменяемости и форме у водных и наземных животных.
36. Анатомическое строение зубов у домашних млекопитающих, их кровоснабжение и иннервация. Зубная формула.
37. Строение глотки и пищевода, видовые особенности у домашних животных, их кровоснабжение и иннервация.
38. Однокамерный желудок, его форма, строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.
39. Многокамерный желудок жвачных, строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Строение, топография и роль желоба сетки.
40. Тонкий кишечник, его деление на участки, анатомическое и гистологическое строение, видовые различия, топография, кровоснабжение и иннервация.
41. Строение печени и поджелудочной железы, топография, видовые особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
42. Толстый кишечник, его деление на участки, морфологические особенности строения, топография, видовые различия у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
43. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные мешки грудной и брюшной полостей и их производные
44. Филогенез органов дыхания у водных и наземных позвоночных.
45. Строение носовой полости, ее связь с пазухами скелета головы, кровоснабжение иннервация.
46. Строение гортани и трахеи у домашних животных, их топография, кровоснабжение и иннервация.
47. Легкие, строение, видовые особенности у домашних животных, топография, кровоснабжение и иннервация.
48. Особенности анатомического строения системы питания у птиц
49. Филогенез органов мочеотделения: три генерации почек, связь их протоков с половыми органами у домашних животных.
50. Типы почек у домашних животных, их развитие, строение, кровоснабжение и иннервация.
51. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних животных.
52. Филогенез органов размножения самцов и самок домашних животных, их состав, топография, значение и международные названия.
53. Яичник и яйцевод млекопитающих, строение, топография и видовые особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.

54. Типы маток у самок домашних животных, строение матки, ее топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.
55. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы самок домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
56. Строение семенника и его придатка, мошонки, их топография, кровоснабжение и иннервация у самцов домашних животных.
57. Строение проводящих путей половых органов самцов домашних животных: семяпроводов, семяизвергательных и мочеполового каналов; строение, видовые особенности полового члена, препуция, придаточных половых желез, кровоснабжение и иннервация.
58. Особенности строения мочеполовой системы домашних птиц
59. Особенности строения мочеполовой системы декоративных птиц
60. Круги кровообращения взрослого организма и плода. Воротная вена печени.
61. Сердце, его топография, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних животных. Околосердечная сумка.
62. Закономерности положения, хода и ветвления сосудов. Образование краниальной и каудальной полых вен. Морфологические особенности строения стенки артерий, вен и лимфатических сосудов.
63. Артерии дуги аорты у домашних животных.
64. Артерии головы и шеи у домашних животных.
65. Артерии и вены стенок грудной, брюшной и тазовой полостей и их органов у домашних животных.
66. Артерии и вены грудной конечности у домашних животных.
67. Артерии и вены тазовой конечности у домашних животных.
68. Развитие органов лимфатического аппарата, их состав, строение, закономерности расположения.
69. Закономерности расположения лимфатических узлов, строение, деление по происхождению «корней».
70. Лимфоузлы головы, шеи и грудной конечности у домашних животных.
71. Лимфоузлы грудной и брюшной полостей у домашних животных.
72. Лимфоузлы тазовой полости и тазовой конечности у домашних животных.
73. Органы кроветворения и иммуногенеза, их морфофункциональная характеристика у домашних животных
74. Закономерности строения, классификация, значение нервной системы. Нервная ткань.
75. Строение спинного мозга, его оболочки, их кровоснабжение у домашних животных.
76. Образование спинномозгового нерва, закономерности его ветвления. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.
77. Развитие, деление и состав головного мозга. Мозговые желудочки, оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного мозга и его оболочек у домашних животных.
78. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение у домашних животных.
79. Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение у домашних животных.
80. Строение большого мозга, его состав у домашних животных.
81. Строение ромбовидного мозга, его состав у домашних животных.
82. Строение и состав конечного мозга у домашних животных.
83. Строение и состав промежуточного мозга у домашних животных.
84. Строение и состав заднего мозга у домашних животных.
85. Черепно-мозговые нервы I-VI пары, их характеристика по функции, закономерности ветвления у домашних животных.
86. Черепно-мозговые нервы VII-XII пары, их характеристика по функции, закономерности ветвления у домашних животных.
87. Вегетативный отдел нервной системы, ее состав. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги нервной системы
88. Развитие, строение органа зрения у домашних животных.
89. Развитие, строение органа равновесия и слуха у домашних животных.
90. Классификация, топография, строение желез внутренней секреции у домашних животных

## 7.3.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации (зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта), экзамена)

### Компетенция:

**ОПК-1** Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

### Вопросы к зачету:

1. Деление скелета на отделы у домашних животных, функции каждого отдела.
2. Плоскости и направления на туловище животного.
3. Общая характеристика органов опорной системы - связка, хрящ, кость.
4. Строение типичного позвонка.
5. Состав полного костного сегмента
6. Строение, видовые особенности, международное название атланта у домашних животных.
7. Строение, видовые особенности, международное название осевого позвонка у домашних животных.
8. Строение, видовые особенности, международное название среднего шейного позвонка у домашних млекопитающих.
9. Строение, видовые особенности 7-го шейного позвонка у домашних животных
10. Состав и общая характеристика составных элементов грудной клетки.
11. Строение, видовые особенности грудного позвонка у домашних животных.
12. Строение, видовые особенности ребра у домашних животных.
13. Строение, видовые особенности грудины у домашних животных.
14. Строение, видовые особенности поясничного позвонка у домашних животных.
15. Строение, видовые особенности крестцовой кости у домашних животных.
16. Строение, видовые особенности хвостовых позвонков у домашних животных.
17. Строение и видовые особенности туловища у домашних птиц.
18. Длинные связки туловища.
19. Соединение атланта с черепом.
20. Соединение осевого позвонка с атлантом.
21. Соединение двух соседних позвонков.
22. Соединение ребра с позвонком.
23. Стороны и направления на скелете головы.
24. Кости мозгового отдела скелета головы.
25. Кости лицевого отдела скелета головы.
26. Область глазницы: кости, отверстия и каналы.
27. Образования скелета головы на каудальной, латеральной, дорсальной поверхностях, их видовые особенности.
28. Образования скелета головы на вентральной поверхности.
29. Особенности скелета головы птиц.
30. Деление периферического скелета на отделы и звенья.
31. Строение, видовые особенности лопатки у домашних животных.
32. Строение, видовые особенности плечевой кости у домашних животных.
33. Строение, видовые особенности костей предплечья у домашних животных.
34. Строение, видовые особенности костей запястья у домашних животных.
35. Строение, видовые особенности костей пясти у домашних животных.
36. Строение, видовые особенности костей пальцев грудной конечности у домашних животных.
37. Строение, видовые особенности тазовой кости у домашних животных.
38. Строение, видовые особенности бедренной кости у домашних животных.
39. Строение, видовые особенности костей голени у домашних животных.
40. Строение, видовые особенности костей заплюсны у домашних животных.
41. Строение, видовые особенности костей плюсны у домашних животных.
42. Строение, видовые особенности костей пальцев тазовой конечности у домашних животных.
43. Строение, видовые особенности костей периферического скелета у домашних птиц.
44. Плечевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
45. Локтевой сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
46. Запястный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
47. Крестцово-подвздошный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
48. Тазобедренный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
49. Коленный сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
50. Заплюсневый сустав, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.

51. Суставы пальцев грудной и тазовой конечностей, характеристика по строению и функции, кости его образующие, связки.
52. Строение кожи у домашних животных.
53. Общая характеристика производных кожи.
54. Строение и виды волос у домашних животных.
55. Строение копыта и его аналогов.
56. Мякиши, их строение и функции.
57. Строение, видовые особенности, тип секреции молочных желез.
58. Строение, топография, тип секреции сальных желез.
59. Строение, топография, тип секреции потовых желез.
60. Особенности производных кожи птиц. Строение пера

### **Вопросы к экзамену:**

1. Состав организма позвоночных животных, деление его на отделы систем, системы органов и аппараты.
2. Значение и общие принципы строения опорной системы. Морфологическая характеристика органов опорной системы – связок, костей, хрящей.
3. Строение кости как органа (надкостница, костное вещество, костный мозг). Деление кости на участки.
4. Закономерности строения скелета, деление его на отделы и звенья у безногих и четвероногих позвоночных.
5. Развитие позвонка как элемента позвоночного столба. Характеристика формы позвонков у разных классов водных и наземных животных.
6. Развитие позвоночного столба и его деление на отделы у водных и наземных позвоночных животных.
7. Развитие ногообразных конечностей. Положение и состав звеньев свободных конечностей при первичной и вторичной постановке у позвоночных животных.
8. Развитие и особенности строения поясов грудной и тазовой конечностей при первичной и вторичной их постановке.
9. Пояс грудных конечностей, мышцы, прикрепляющие его к туловищу, их кровоснабжение и иннервация.
10. Развитие скелета головы. Кости скелета головы млекопитающих, их анатомическая характеристика.
11. Каудальная, дорсальная и латеральная поверхности скелета головы с областью орбиты и скуловой дуги, их международные названия и видовые особенности у домашних животных.
12. Вентральная поверхность скелета головы, подъязычная кость. Их международные названия и видовые особенности у домашних животных.
13. Челюстной сустав, кости его образующие, жевательные и мимические мышцы, их кровоснабжение и иннервация
14. Развитие соединения костей и их типы. Виды непрерывного соединения. Строение сустава, типы суставов по строению и характеру движения в них.
15. Плечевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
16. Локтевой сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
17. Запястный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
18. Суставы пальцев грудной конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
19. Тазобедренный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
20. Коленный сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
21. Заплюсневый сустав, кости его образующие, функциональные группы мышц сустава, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
22. Суставы пальцев тазовой конечности, кости их образующие, функциональные группы мышц суставов, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.

23. Развитие, строение кожного покрова, его кровоснабжение и иннервация. Строение роговых производных кожи у млекопитающих.
24. Характеристика железистых производных кожи. Строение молочных желез у млекопитающих, их кровоснабжение, венозный отток и иннервация.
25. Мышечная система и ее состав. Строение мышцы как органа. Классификация мышц по форме и внутренней структуре. Закономерности их расположения на скелете.
26. Функциональные группы мышц позвоночного столба, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
27. Функциональные группы мышц грудной стенки, состав каждой группы, их кровоснабжение и иннервация.
28. Мышцы брюшной стенки, их кровоснабжение и иннервация. Паховый канал.
29. Особенности строения органов отдела сомы птиц.
30. Общие закономерности анатомического строения внутренних органов (паренхиматозных и трубчатых). Дайте характеристику каждого слоя стенки трубчатых органов и их изменения в связи с функцией.
31. Развитие аппарата пищеварения. Дифференциация пищеварительной трубки.
32. Развитие ротовой полости. Органы ротовой полости - губы, щеки, дёсны, твердое и мягкое небо, их анатомическое и гистологическое строение, кровоснабжение и иннервация.
33. Строение языка у домашних животных, его видовые особенности, сосочки языка, кровоснабжение и иннервация.
34. Слюнные железы, их классификация, топография, их кровоснабжение и иннервация.
35. Происхождение и развитие зубной системы. Виды зубов по связи с челюстями, по сменяемости и форме у водных и наземных животных.
36. Анатомическое строение зубов у домашних млекопитающих, их кровоснабжение и иннервация. Зубная формула.
37. Строение глотки и пищевода, видовые особенности у домашних животных, их кровоснабжение и иннервация.
38. Однокамерный желудок, его форма, строение, видовые особенности, топография, кровоснабжение и иннервация.
39. Многокамерный желудок жвачных, строение, топография, кровоснабжение и иннервация. Строение, топография и роль желоба сетки.
40. Тонкий кишечник, его деление на участки, анатомическое и гистологическое строение, видовые различия, топография, кровоснабжение и иннервация.
41. Строение печени и поджелудочной железы, топография, видовые особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
42. Толстый кишечник, его деление на участки, морфологические особенности строения, топография, видовые различия у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
43. Деление брюшной полости на отделы и области. Серозные мешки грудной и брюшной полостей и их производные
44. Филогенез органов дыхания у водных и наземных позвоночных.
45. Строение носовой полости, ее связь с пазухами скелета головы, кровоснабжение иннервация.
46. Строение гортани и трахеи у домашних животных, их топография, кровоснабжение и иннервация.
47. Легкие, строение, видовые особенности у домашних животных, топография, кровоснабжение и иннервация.
48. Особенности анатомического строения системы питания у птиц
49. Филогенез органов мочеотделения: три генерации почек, связь их протоков с половыми органами у домашних животных.
50. Типы почек у домашних животных, их развитие, строение, кровоснабжение и иннервация.
51. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних животных.
52. Филогенез органов размножения самцов и самок домашних животных, их состав, топография, значение и международные названия.
53. Яичник и яйцевод млекопитающих, строение, топография и видовые особенности у домашних животных, кровоснабжение и иннервация.

54. Типы маток у самок домашних животных, строение матки, ее топография и видовые особенности, кровоснабжение и иннервация.
55. Влагалище, мочеполовое преддверие, наружные половые органы самок домашних животных, кровоснабжение и иннервация.
56. Строение семенника и его придатка, мошонки, их топография, кровоснабжение и иннервация у самцов домашних животных.
57. Строение проводящих путей половых органов самцов домашних животных: семяпроводов, семяизвергательных и мочеполового каналов; строение, видовые особенности полового члена, препуция, придаточных половых желез, кровоснабжение и иннервация.
58. Особенности строения мочеполовой системы домашних птиц
59. Особенности строения мочеполовой системы декоративных птиц
60. Круги кровообращения взрослого организма и плода. Воротная вена печени.
61. Сердце, его топография, строение, кровоснабжение и иннервация у домашних животных. Околосердечная сумка.
62. Закономерности положения, хода и ветвления сосудов. Образование краниальной и каудальной полых вен. Морфологические особенности строения стенки артерий, вен и лимфатических сосудов.
63. Артерии дуги аорты у домашних животных.
64. Артерии головы и шеи у домашних животных.
65. Артерии и вены стенок грудной, брюшной и тазовой полостей и их органов у домашних животных.
66. Артерии и вены грудной конечности у домашних животных.
67. Артерии и вены тазовой конечности у домашних животных.
68. Развитие органов лимфатического аппарата, их состав, строение, закономерности расположения.
69. Закономерности расположения лимфатических узлов, строение, деление по происхождению «корней».
70. Лимфоузлы головы, шеи и грудной конечности у домашних животных.
71. Лимфоузлы грудной и брюшной полостей у домашних животных.
72. Лимфоузлы тазовой полости и тазовой конечности у домашних животных.
73. Органы кроветворения и иммуногенеза, их морфофункциональная характеристика у домашних животных
74. Закономерности строения, классификация, значение нервной системы. Нервная ткань.
75. Строение спинного мозга, его оболочки, их кровоснабжение у домашних животных.
76. Образование спинномозгового нерва, закономерности его ветвления. Рефлекторная дуга соматического отдела нервной системы.
77. Развитие, деление и состав головного мозга. Мозговые желудочки, оболочки головного мозга. Кровоснабжение головного мозга и его оболочек у домашних животных.
78. Шейные и грудные спинномозговые нервы. Плечевое сплетение у домашних животных.
79. Поясничные, крестцовые и хвостовые спинномозговые нервы. Пояснично-крестцовое сплетение у домашних животных.
80. Строение большого мозга, его состав у домашних животных.
81. Строение ромбовидного мозга, его состав у домашних животных.
82. Строение и состав конечного мозга у домашних животных.
83. Строение и состав промежуточного мозга у домашних животных.
84. Строение и состав заднего мозга у домашних животных.
85. Черепно-мозговые нервы I-VI пары, их характеристика по функции, закономерности ветвления у домашних животных.
86. Черепно-мозговые нервы VII-XII пары, их характеристика по функции, закономерности ветвления у домашних животных.
87. Вегетативный отдел нервной системы, ее состав. Особенности строения вегетативной рефлекторной дуги нервной системы
88. Развитие, строение органа зрения у домашних животных.
89. Развитие, строение органа равновесия и слуха у домашних животных.
90. Классификация, топография, строение желез внутренней секреции у домашних животных



## **7.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль освоения дисциплины и оценка знаний обучающихся на зачете, экзамене производится в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

### **Коллоквиум (теоретический опрос)**

#### ***Критерии оценки знаний обучаемых при проведении опроса.***

Оценка **«отлично»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос с включением в содержание ответа лекции, материалов учебников, дополнительной литературы без наводящих вопросов.

Оценка **«хорошо»** выставляется за полный ответ на поставленный вопрос в объеме лекции с включением в содержание ответа материалов учебников с четкими положительными ответами на наводящие вопросы преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено более половины требуемого материала, с положительным ответом на большую часть наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется за ответ, в котором озвучено менее половины требуемого материала или не озвучено главное в содержании вопроса с отрицательными ответами на наводящие вопросы или студент отказался от ответа без предварительного объяснения уважительных причин.

### **Тестовые задания**

#### ***Критерии оценки знаний обучающихся при проведении тестирования***

Оценка **«отлично»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 85 % тестовых заданий;

Оценка **«хорошо»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее чем 70 % тестовых заданий;

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося не менее 51 % тестовых заданий;

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется при условии правильного ответа обучающегося менее чем на 50 % тестовых заданий.

### **Зачет**

#### ***Критерии оценки на зачете***

Оценки **«зачтено»** и **«не зачтено»** выставляются по дисциплинам, формой заключительного контроля которых является зачет. При этом оценка **«зачтено»** должна соответствовать параметрам любой из положительных оценок («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»), а **«не зачтено»** - параметрам оценки «неудовлетворительно».

### **Экзамен**

#### ***Критерии оценивания экзамена***

Оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания вопросов экзаменационного билета и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности, которые может устранить с помощью дополнительных вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными понятиями выносимыми на экзамен, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, который не знает большей части основного содержания выносимых на экзамен вопросов тем дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

## **8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

### **8.1 Основная учебная литература**

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Морфология и физиология животных (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Скопичев, Б.В. Шумилов. - СПб.: Лань, 2005. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/607">https://e.lanbook.com/book/607</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	Все разделы	3,4	Электронный ресурс
2	Климов А.Ф., Анатомия домашних животных / А.Ф.Климов, А.И. Акаевский [Электронный ресурс], СПб., Лань, 2011, 1040с. // ЭБС «Издательства «Лань». —Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/567">https://e.lanbook.com/book/567</a> (дата обращения 13.05.2018) ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020)	Все разделы	3,4	Электронный ресурс
3	Зеленевский, Н.В. Анатомия животных [Электронный ресурс] / Н.В. Зеленевский, К.Н. Зеленевский. –Санкт-Петербург : Лань, 2014. – 848 с. // ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/52008">https://e.lanbook.com/book/52008</a> , ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	Все разделы	3,4	Электронный ресурс

## 8.2 Дополнительная учебная литература

№ п/п	Наименование, автор(ы), год и место издания	Используется при изучении разделов	Се-местр	Количество экземпляров в библиотеке
1	Чернявский М.В, Анатомо-топографические основы технологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и товароведческой оценки продуктов убоя животных [Текст]: справочник / М.В. Чернявский, М., Колос, 2002, 376с	Все разделы	3,4	15
2	Криштофорова, Б.В. Практическая морфология животных с основами иммунологии [Электронный ресурс] / Б.В. Криштофорова, В.В. Лемещенко. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 164 с. // ЭБС «Издательство Лань». – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/72987">https://e.lanbook.com/book/72987</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	Все разделы	3,4	Электронный ресурс
3	Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных (ЭБС Издательство "Лань") [Электронный ресурс] / В.Ф. Вракин, М.В. Сидорова [и др.]. - СПб.: Лань, 2013. - 352 с. - <a href="https://e.lanbook.com/book/10258">https://e.lanbook.com/book/10258</a> ограниченный по логину и паролю (дата обращения: 12.06.2020).	Все разделы	3,4	Электронный ресурс

Доступ обучающихся к электронным ресурсам (ЭР) библиотеки ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА осуществляется посредством электронной информационной образовательной среды академии и сайта по логину и паролю (<https://biblioyaragrovuz.jimdo.com/электронный-каталог>).

## 9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

### 9.1 Перечень электронно-библиотечных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Режим доступа
1.	<a href="https://e.lanbook.com/">Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»</a>	Универсальная	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
2.	<a href="http://rucont.ru/">Электронно-библиотечная система «Рукопт»</a>	Универсальная	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
3.	<a href="http://ibooks.ru/">Электронно-библиотечная система «iBooks.ru»</a>	Универсальная	<a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a>
4.	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">Электронно-библиотечная система «AgriLib»</a>	Специализированная	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
5.	<a href="http://elibrary.ru/">Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</a>	Универсальная	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>

### 9.2 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## **10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

<b>Вид учебных занятий</b>	<b>Организация деятельности обучающегося</b>
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации.
Лабораторная работа	Работа по алгоритмам, представленным в методических указаниях по выполнению лабораторных работ. Анализ выполненной работы, формулировка выводов по итогам выполненной работы на основании материала, почерпнутого из конспектов лекций, основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет. Поиск ответов на контрольные вопросы.
Подготовка к зачету и экзамену	Работа с конспектами лекций, основной и дополнительной литературой, ресурсами сети Интернет.

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

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют: обеспечить взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет», в т.ч. с использованием электронной информационно-образовательной среды академии; фиксировать ход образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации по дисциплине и результатов освоения образовательной программы; организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов; контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования.

### 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса

№	Наименование	Тематика
1	Microsoft Windows	Операционная система
2	Microsoft Office (включает Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных приложений

### 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

№ п/п	Наименование	Тематика	Электронный адрес
1.	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»	Универсальная	<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
2.	Информационно-правовой портал «Гарант»	Универсальная	<a href="https://www.garant.ru/">https://www.garant.ru/</a> Доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
3.	База данных Polpred.com Обзор СМИ	Универсальная	<a href="https://polpred.com/">https://polpred.com/</a> Локальная сеть Ярославской ГСХА / индивидуальный неограниченный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет по логину и паролю.
4.	Реферативная и наукометрическая база данных Web of Science	Универсальная	<a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a> Доступ с IP-адреса академии.
5.	Реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Scopus	Универсальная	<a href="https://www.scopus.com/">https://www.scopus.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
6.	Базы данных издательства SpringerNature	Универсальная	<a href="https://www.springernature.com/">https://www.springernature.com/</a> Доступ с IP-адреса академии.
7.	Национальная электронная библиотека (НЭБ)	Универсальная	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a> К произведениям, перешедшим в об-

			щественное достояние доступ свободный. К произведениям, охраняемым авторским правом доступ с компьютеров электронного читального зала библиотеки Ярославской ГСХА.
8.	База данных AGRIS	Специализированная	<a href="http://agris.fao.org/agris-search/index.do">http://agris.fao.org/agris-search/index.do</a> Доступ свободный
9.	Информационно-справочная система «Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний» (СЭБиЗ)	Специализированная	<a href="http://www.cnshb.ru/AKDiL/">http://www.cnshb.ru/AKDiL/</a> Доступ свободный.

### 11.3 Доступ к сети интернет

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом (удаленным доступом) к сети Интернет и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА.

## 12 Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине

По всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины используются помещения – учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных учебным планом, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду академии.

### 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

Наименование специальных помещений	Оснащенность помещений
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 231 Количество посадочных мест 46 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий - телевизор LG - 1 шт., компьютер - 1 шт., акустическая система. Программное обеспечение: Microsoft Windows, Microsoft Office, 1С-Предприятие
<b>Учебная аудитория для проведения учебных занятий</b> Помещение № 120 Количество посадочных мест 26 Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	Специализированная мебель – учебная доска, учебная мебель. Технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий – ноутбук, проектор, экран, анатомические препараты «Артерии»; анаэростат АЭ-01; центрифуга СМ-12; сосуд Дьюара СК-6; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius100-1000 мкл. - 2 шт.; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius500-5000 мкл - 2 шт.; дозатор механический переменного объема, одноканальный Eppendorf Research Pius0.5-10 мкл.; дозатор механический перемен-

	<p>ного объёма, одноканальный Eppendorf Research Pius 20-200 мкл.; штатив-карусель для пипеток Eppendorf (6-мест); иономер-нитратомер рХ-150.1МИ (к-т с электродами ЭЛИС-121НОЗК80.7 ИЭСр-10101/3,5; мешалка магнитная ПЭ-6110 с подогревом.</p> <p>Программное обеспечение: Microsoft Windows7, Microsoft Office 2007</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>109</u>  Количество посадочных мест <u>12</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам.</p> <p>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>318</u>  Количество посадочных мест <u>12</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 12 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</b>  Помещение № <u>341</u>  Количество посадочных мест <u>6</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58</p>	<p>Специализированная мебель – учебная мебель.</p> <p>Технические средства обучения – компьютеры персональные – 6 шт. с лицензионным программным обеспечением, выходом в сеть «Интернет» и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА, к базам данных и информационно-справочным системам, копир-принтер – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение – Microsoft Windows, Microsoft Office, специализированное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, предусмотренное в рабочей программе дисциплины.</p>
<p><b>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b>  Помещения № <u>210</u>, № <u>328</u>  Адрес (местоположение) помещения: 150052, Ярославская обл., г. Ярославль, ул.Е. Колесовой, 70</p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования.</p> <p>Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.</p>
<p><b>Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</b></p>	<p>Специализированная мебель; стеллажи для хранения учебного оборудования; компьютер с лицензионным программным обеспечением, выходом в Интернет и локаль-</p>

Помещения № <u>236</u> , № <u>312</u> Адрес (местоположение) помещения: 150042, Ярославская обл., г. Ярославль, Тутаевское шоссе, 58	ную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде академии, к базам данных и информационно-справочным системам; наушники; сканер/принтер; специальный инструмент и инвентарь для обслуживания учебного оборудования. Программное обеспечение - Microsoft Windows, Microsoft Office, Calculate Linux.
--	---

### **13 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, при необходимости – услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.



**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2019-2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины

Анатомия животных

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	26.08.2019 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.	26.08.2019 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	29.08.2019 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>

**Дополнения и изменения к рабочей программе дисциплины  
период обучения: 2019-2024 учебные года**

Внесенные изменения на 2020/2021 учебный год



В рабочую программу дисциплины

АНАТОМИЯ ЖИВОТНЫХ

*наименование дисциплины*

**вносятся следующие изменения и дополнения:**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола заседания кафедры, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола заседания учебно- методической комиссии, виза председателя учебно- методической комиссии факультета
1	8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Обновлен перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
2	9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: 9.1 Перечень рекомендуемых интернет-сайтов по дисциплине	Обновлен перечень рекомендуемых интернет-сайтов, необходимых для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>
3	11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем: 11.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения учебного процесса 11.2 Перечень	Внесены изменения в состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения. Обновлен перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по	25.08.2020 г. Протокол № 1 <i>(подпись)</i>	27.08.2020 г. Протокол № 11 <i>(подпись)</i>

	профессиональных баз данных и информационных справочных систем	дисциплине.		
4	Материально-техническое обеспечение обучения по дисциплине 12.1 Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности	Обновлен перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы	25.08.2020 г. Протокол № 1  (подпись)	27.08.2020 г. Протокол № 11  (подпись)

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.10 Анатомия животных

*Индекс дисциплины «Наименование дисциплины (модуля)»*

<b>Код и направление подготовки</b>	<u>36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза</u>
<b>Направленность (профиль)</b>	<u>Лечебное дело</u>
<b>Квалификация</b>	<u>бакалавр</u>
<b>Форма обучения</b>	<u>Очно-заочная</u>
<b>Год начала подготовки</b>	<u>2019</u>
<b>Факультет</b>	<u>технологический</u>
<b>Выпускающая кафедра</b>	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
<b>Кафедра-разработчик</b>	<u>ветеринарно-санитарной экспертизы</u>
<b>Объем дисциплины, ч. / з.е.</b>	<u>288/8</u>
<b>Форма контроля (промежуточная аттестация)</b>	<u>экзамен</u>
Лекции - 18 ч.	
Практические занятия – 0 ч.	
Лабораторные занятия - 34 ч.	
Самостоятельная работа – 207ч.	

**Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы:**

Дисциплина «Анатомия животных» относится к обязательной части основной образовательной программы бакалавриата

**Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:**

**- общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения**

Код компетенции	Содержание компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
		знать	уметь	владеть
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<i>ОПК-1.1</i> Знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<i>ОПК-1.2</i> Умеет определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<i>ОПК-1.3</i> Владеет навыками определения биологического статуса, нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных и качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения

**Краткое содержание дисциплины:** Аппарат движения. Система органов кожного покрова. Система крови, кровообращения и лимфообращения. Система органов дыхания. Система органов пищеварения. Система органов внутренней секреции. Мочеполовая система. Нервная система.