

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Цыбинов Балдун Баторович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 12.12.2024 14:44:14  
Уникальный программный ключ:  
056af948c3e48c6f3c571e429957a8ae7b757ae8

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия  
имени В.Р. Филиппова»**

**Факультет ветеринарной медицины**

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий выпускающей  
кафедрой:  
«Терапия, клиническая  
диагностика, акушерство и  
биотехнология»

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан факультета ветеринарной  
медицины

\_\_\_\_\_  
уч. ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
ФИО

\_\_\_\_\_  
подпись

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
дисциплины (модуля)  
Б1.О.21 Физиология животных**

**Специальность 36.05.01 Ветеринария  
Направленность (профиль) Ветеринария**

специалист

Обеспечивающая преподавание  
дисциплины кафедра

Анатомия, физиология, фармакология

Разработчик (и)

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Внутренние эксперты:

Председатель методической  
комиссии

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
уч.ст., уч. зв.

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Заведующий методическим  
кабинетом УМУ

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

Директор библиотеки

\_\_\_\_\_  
подпись

\_\_\_\_\_  
И.О.Фамилия

**Улан-Удэ, 2022**

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры Анатомия, физиология, фармакология

От «18» 01 2021 г. протокол № 11

Зав. кафедрой Анатомия, физиология, фармакология

Ж-  
подпись

К.В.Н. доц.  
уч. ст., уч. зв.

В.К. Токарь  
И.О. Фамилия

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета ветеринарной медицины от «15» 01 2021 г., протокол № 7

Председатель методической комиссии факультета ветеринарной медицины

Ж  
подпись

К.В.Н. доц.  
уч. ст., уч. зв.

В.А. Кузнецов  
И.О. Фамилия

Внешний эксперт (представитель работодателя) Директор БУ ветеринарии  
«БРМПВА», К.В.Н.

Ж  
подпись

О.А. Зверева  
И.О. Фамилия

№ п/п	Учебный год	Одобрено на заседании кафедры		«Утверждаю» Заведующий кафедрой <u>Токарь В.К.</u> (ФИО)	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2021/2022 г.г.	№ 11	«18» 01 2021 г.	<u>Ж-</u>	«18» 01 2021 г.
2	2022/2023 г.г.	№ 28	«16» 05 2022 г.	<u>Ж-</u>	«16» 05 2022 г.
3	2023/2024 г.г.	№ 13	«25» 05 2023 г.	<u>Ж-</u>	«25» 05 2023 г.
4	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.
5	20__/20__ г.г.	№__	«__»__20__ г.		«__»__20__ г.

## 1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС

### 1.1 Основания для введения дисциплины (модуля) в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – по специальности 36.05.01 Ветеринария, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 22.09.2017 № 974;

- Профессиональный стандарт «Работник в области ветеринарии» утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.10.2021 № 712н.

### 1.2 Статус дисциплины (модуля) в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 8 рабочей программы.

## 2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины (модуля) в целом направлен на подготовку обучающегося к следующим видам (типам задач) профессиональной деятельности: врачебной экспертно-контрольной, научно-образовательной; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО академии, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

**Цель дисциплины (модуля):** формирование фундаментальных и профессиональных знаний о физиологических процессах и функциях органов и систем, механизма регуляции физиологических процессов

**Задачи:** познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у животных

### 2.2 Планируемые результаты освоения ОПОП

Дисциплина Б1.О.22 Физиология животных в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1	2	3	4	5	
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>					
ОПК-1	Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 <sub>опк-1.1</sub> ИД-2 <sub>опк-1.2</sub> ИД-3 <sub>опк-1.3</sub>	Знает схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	Умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	Владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований

### 2.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: анатомио-физиологические основы функционирования организма, методики клинко-иммунобиологического исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях

уметь: анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей

владеть: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований.

## 2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций в рамках дисциплины (модуля)

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
Характеристика сформированности компетенции								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Критерии оценивания								
ОПК- 1 способн определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	ИД-1 <sub>опк1</sub> ИД-2 <sub>опк1</sub> ИД-3 <sub>опк1</sub>	Полнота знаний	знать: анатомо-физиологические основы функционирования организма, методики клинико-иммунобиологического исследования; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях	Не знает схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	Плохо знает схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма;	Знает схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма, но допускает ошибки	В полной мере схемы клинического исследования животного и порядок исследования отдельных систем организма	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена), Вопросы для проведения итогового контроля (зачета) Комплект заданий для контрольных работ, комплект контрольных вопросов для проведения устных опросов, модульные вопросы, комплект тестовых заданий комплект разноуровневых задач, темы рефератов, вопросы для собеседования
		Наличие умений	уметь: анализировать закономерности	Не умеет собирать и анализировать анамнестические данные, проводить	умеет собирать и анализировать анамнестические данные но не могут,	умеет применять собирать и анализировать анамнестичес	В полной мере умеет собирать и анализировать анамнестичес	

			мерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастным группам животных с учетом их физиологических особенностей	лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	кие данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных, но допускает ошибки	кие данные, проводить лабораторные и функциональные исследования необходимые для определения биологического статуса животных	вания, вопросы для самостоятельной работы
		Наличие навыков (владение опытом)	владеет: практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов обследования животного с применением классических методов исследований.	Не владеет практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	владеет некоторыми практическими навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	Владеет практическим и навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований но допускает некоторые неточности	Владеет практическим и навыками по самостоятельному проведению клинического обследования животного с применением классических методов исследований	

### 2.5 Этапы формирования компетенций

№	Код и наименование компетенции	Этап формирования компетенции	Наименование дисциплин (модулей), практик и ГИА обеспечивающих формирование компетенции
1	ОПК – 1 Способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	1 этап	Б1.О.14 Биологическая физика Б1.О.17 Анатомия животных
		2 этап	Б1.О.17 Анатомия животных Б1.О.18 Цитология, гистология и эмбриология Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
		3 этап	Б1.О.17 Анатомия животных Б1.О.18 Цитология, гистология и эмбриология Б1.О.13 Биологическая химия

		Б1.О.21 Физиология животных
	4 этап	Б1.О.13 Биологическая химия Б1.О.21 Физиология животных Б.1.О.22 Патологическая физиология животных Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
	5 этап	Б1.О.20 Вирусология Б1.О.29 Клиническая диагностика Б.1.О.23 Патологическая физиология животных
	6 этап	Б1.О.26 Оперативная хирургия с топографической анатомией Б1.О.29 Клиническая диагностика Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)
	7 этап	Б1.О.26 Оперативная хирургия с топографической анатомией
	8 этап	Б1.О.27 Общая и частная хирургия
	9 этап	Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика Б1.О.27 Общая и частная хирургия
	10 этап	Б2.В.01(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

#### 2.4 Логические, методические и содержательные взаимосвязи дисциплины (модуля) с другими дисциплинами (модулями), практиками и ГИА в составе ОПОП

Дисциплины (модуля), практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)		Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, ГИА, для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает основой	Индекс и наименование дисциплин (модулей), практик, с которыми данная дисциплина (модуль) осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование дисциплины (модуля)	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
1	2	3	4
Б1.О.14 Биологическая физика Б1.О.18 Анатомия животных Б1.О.17 Анатомия животных Б1.О.18 Цитология, гистология и эмбриология Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)	Строение органов пищеварения, выделения, дыхания, кровообращения, желез внутренней секреции, половых органов ЦНС, органы чувств, системы крови. Особенности строения клетки, закономерности структурной организации и функционирования клеток и тканей и их эмбриональное развитие	Б1.О.20 Вирусология Б1.О.29 Клиническая диагностика Б.1.О.23 Патологическая физиология животных Б1.О.26 Оперативная хирургия с топографической анатомией Б1.О.29 Клиническая диагностика Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики) Б1.О.26 Оперативная хирургия с топографической анатомией Б1.О.27 Общая и частная хирургия Б2.О.01.04.01(П) Врачебно-производственная практика Б2.В.01(П) Преддипломная практика Б3.О.01 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б1.О.17 Анатомия животных Б1.О.18 Цитология, гистология и эмбриология Б1.О.13 Биологическая химия Б1.О.21 Физиология животных Б1.О.13 Биологическая химия Б1.О.21 Физиология животных Б.1.О.23 Патологическая физиология животных Б2.О.01.01(У) Общепрофессиональная практика (по анатомии животных, физиологии животных, ветеринарной фармакологии, клинической диагностики)

#### 3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид учебной работы	Трудоёмкость, час			
	семестр, курс*			
	очная форма		заочная форма	
	3 сем.	4 сем.	1 курс	2 курс
1	2	3	4	5
<b>1. Аудиторные занятия, всего</b>	48	88	22	20
- занятия лекционного типа	16	44	8	8
- занятия семинарского типа (включая лабораторные работы)	32	44	14	12
<b>2. Внеаудиторная академическая работа</b>	24	101	118	115
<b>2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:</b>				
Контрольная работа				10

<b>2.2 Самостоятельная работа</b>		24	101	118	105
<b>3. Получение зачёта по итогам освоения дисциплины/ или сдача экзамена по итогам освоения дисциплины</b>		зачет	экзамен 27	зачет 4	экзамен 9
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>Часы</b>	72	216	144	144
	<b>Зачетные единицы</b>	2	6	4	4

**4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины (модуля) и**  
**общая схема ее реализации в учебном процессе**

1	Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.							9	10	
	общая	Аудиторная работа				ВАРО				
		всего	занятия лекционного типа	занятия		всего сам. работы	фиксированные виды (контроль)			
2	3	4	5	6	7	8				
<b>Очная форма обучения</b>										
<b>1. Общая физиология</b>										
<b>1.1 Введение в курс физиологии и этологии животных</b>										
1.1	1.1 Предмет и задачи, методы физиологии животных	4	4	2		2			ОПК-1	
	1.2 История развития физиологии									
<b>1.2 Физиология возбудимых тканей</b>										
1.2	2.1 Общая характеристика возбудимых тканей. Приготовление НМП	5	3	2		1	2			
	2.2 Классификация раздражителей. Биозлектрические потенциалы, история их открытия	2					2			
	2.3 Основные свойства нервной и мышечной ткани									
<b>1.3 Физиология мышц</b>										
1.3	3.1 Свойства скелетных и гладких мышц	6	4	2		2	2			
	3.2 Современная теория мышечного сокращения	2	2			2				
	3.3 Утомление мышц.	3	3			3				
<b>1.4 Физиология нервных волокон</b>										
1.4	4.1 Особенности строения и функции мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства	4	2	2			2			
	4.2 Строение нервно-мышечного синапса, механизм передачи, возбуждение в нём.	8					8			
<b>1.5 Физиология ЦНС.</b>										
1.5	5.1 Рефлекторный принцип деятельности нервной системы	10	4	2		2	6			
	5.2 Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства	8	2			2	6			
	5.3 Торможение в ЦНС	8	2			2	6			
<b>1.6 Вегетативный отдел нервной системы</b>										
1.6	6.1 Симпатический и парасимпатический отделы, их структурные и функциональные особенности	5	2	2			3			
	6.2 Медиаторы вегетативной нервной системы	3					3			
<b>1.7 Физиология сердца и системы кровообращения</b>										
1.7	7.1 Значение кровообращения для организма. Особенности кровообращения в различных органах.	8	6	2		4	2			
	7.2 Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Тоны сердца	6	4			4	2			
	7.3 Электрокардиография и ее значение. Регуляция сердечной деятельности	4	4			4				
<b>1.8 Функциональная характеристика кровеносных сосудов</b>										
1.8	8.1 Давление крови. Артериальный и венозный пульсы.	3	1	1			2			
	8.2 Сосудисто-двигательные центры	2					2			
<b>Физиология лимфатической системы</b>										

1.9	9.1 Лимфа и лимфообращение. Лимфообразование. Движение лимфы	2	1	1		1		
	9.2 Функция лимфатических узлов и протоков	1				1		
<b>2. Частная физиология</b>								
<b>Физиология крови. Функции крови</b>								
2.1	1.1 Плазмы и сыворотки крови, и их состав	3	3	1		2		
	1.2 Форменные элементы крови, их строение и функции. Гемоглобин и его производные	6	4	2		2	2	
	1.3 Свертывание крови. Плазменные, тканевые факторы гемостаза. Факторы форменных элементов крови	5	3	1		2	2	
	1.4 Кроветворение. Функции кроветворных органов 0.4 Группы крови. Резус- фактор.	4	4	2		2		
<b>Физиология дыхания</b>								
2.2	2.1 Система дыхания. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Перенос газов кровью	5	4	2		2	1	
	2.2 Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхание плода. Дыхание птиц. Голос животных.	4	3	2		1	1	
<b>Физиология пищеварения</b>								
2.3	3.1 Ротовое и желудочное пищеварение	7	6	2		4	1	
	3.2 Рубцовое пищеварение у жвачных	8	7	1		6	1	
	3.3 Пищеварение в кишечнике.	8	7	1		6	1	
	3.4 Всасывание в пищеварительном тракте сельскохозяйственных животных.	6	6	2		4		
	3.5 Особенности пищеварения у молодняка сельскохозяйственных животных и птиц	5	4	2		2	1	
<b>Обмен веществ и энергии</b>								
2.5	2.1 Обмен белковых веществ и углеводов	12	4	2		2	8	
	2.2 Обмен липидов и минеральных веществ	12	4	2		2	8	
	2.3 Обмен воды. Регуляция минерального и водного обмена	10	2	2			8	
<b>Витамины</b>								
2.5	5.1 Механизм действия жирорастворимых витаминов. Их классификация и роль в организме.	3	2	2			1	
	5.2 Механизм действия водорастворимых витаминов. Авитаминозы	3	2	2			1	
<b>Физиология выделения</b>								
2.6	6.1 Механизм образования и выделения мочи.	8	4	2		2	4	
	6.2 Секреторная и выделительная функция кожи.	6	4	2		2	2	
<b>Физиология органов внутренней секреции</b>								
2.7	7.1 Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез	8	2	2			6	
	7.2 Эндокринная функция надпочечников, поджелудочной железы, половых желез.	6	2	2			4	
<b>Физиология системы лактации</b>								
2.8	8.1 Состав и свойства молока и молозива сельскохозяйственных животных. Молокообразование и его регуляция	8	4	2		2	4	
	8.2 Рефлекс молокоотдачи. Физиология доения коров	3	1	1			2	
<b>Физиология органов размножения</b>								
2.9	9.1 Органы размножения и их функции. Оплодотворение	7	1	1			6	
	9.2 Беременность. Роды	6					6	
<b>Физиология сенсорных систем</b>								
2.10	10.1 Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат	2	2	1		1		
	10.2 Кожный анализатор. Зрительный анализатор	1	1	1				
<b>Физиология высшей нервной деятельности</b>								
2.11	11.1 Кора больших полушарий головного мозга. Его строение и роль	2	1	1			1	
	11.2 Условные и безусловные рефлексы. Торможение условных рефлексов	4	2			2	2	
	11.3 Типы высшей нервной деятельности и связь с продуктивностью животных	5	3	1		2	2	
	Контроль	27					27	



	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	x	Зачет/экзамен		
	Итого по дисциплине	288	136	60		76	125	27			
<b>Заочная форма обучения</b>											
<b>Введение в курс физиологии и этологии животных</b>											
<b>1. Общая физиология</b>											
1.1	1.1 Предмет и задачи, методы физиологии животных	6					6			ОПК-1	
	1.2 История развития физиологии	4					4				
<b>Физиология возбудимых тканей</b>											
1.2	2.1 Общая характеристика возбудимых тканей	4	2	2			2				
	2.2 классификация раздражителей. Биоэлектрические потенциалы, история их открытия	4	2				2	2			
	2.3 Основные свойства нервной и мышечной ткани	4					4				
<b>Физиология мышц</b>											
1.3	3.1 Свойства скелетных и гладких мышц	6	4				4	2			
<b>Физиология нервных волокон</b>											
1.4	4.1 Особенности строения и функции мягкотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Строение нервно-мышечного синапса	6					6				
<b>Физиология центральной нервной системы</b>											
1.5	5.1 Рефлекторный принцип деятельности нервной системы	6	2	2			4				
	5.2 Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС	3					3				
<b>Вегетативный отдел нервной системы</b>											
1.6	6.1 Симпатический и парасимпатический отделы, их структурные и функциональные особенности	4					4				
	6.2 Центры регуляции вегетативных функций. Медиаторы вегетативной нервной системы	4					4				
<b>Физиология системы кровообращения</b>											
1.7	7.13 значение кровообращения для организма. Особенности кровообращения в различных органах.	9	2				2	7			
<b>Физиология сердца и сосудов</b>											
1.8	8.1 Движение крови, круги кровообращения. Сократительная функция сердца. Автоматия сердца. Проводящая система	2					2				
	8.2 Физиологические особенности сердечной мышцы. Регуляция деятельности сердца. Регуляция сосудистого кровотока	5					5				
<b>Физиология лимфатической системы</b>											
1.9	9.1 Лимфа и лимфообращение. Лимфообразование. Движение лимфы	2					2				
	9.2 Роль лимфатических сосудов	2					2				
<b>2. Частная физиология</b>											
<b>Физиология крови</b>											
2.1	1.1 Основные функции крови. Объем и распределение крови. Состав и свойства плазмы.	6	2	2			4				
	1.2 Форменные элементы крови. Эритроциты, лейкоциты	6	2				2	4			
	1.3 Тромбоциты, свертывание крови	6	2				2	4			
	1.4 Группа крови. Резус фактор	5	2				2	3			
<b>Физиология дыхания</b>											
2.2	2.1 Система дыхания. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Перенос газов кровью	8	2	2			6				
	2.2 Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхание плода. Дыхание птиц. Голос животных	9	2				2	7			
<b>Физиология пищеварения</b>											
2.3	3.1 Ротовое и желудочное пищеварение	12	2				2	10			
	3.2 Рубцовое пищеварение у жвачных	14	4	2			2	10			
	3.3 Пищеварение в кишечнике. Всасывание в пищеварительном тракте сельскохозяйственных животных.	14	4	2			2	10			
	3.4 Особенности пищеварения у молодняка сельскохозяйственных животных и птиц	15	4				4	11			
<b>Обмен веществ и энергии. Температурная регуляция</b>											

2.4	4.1 Обмен белковых веществ и углеводов	6				6		
	4.2 Обмен липидов и минеральных веществ	8				8		
	4.3 Обмен воды. Регуляция минерального и водного обмена	3				3		
<b>Витамины</b>								
2.5	5.1 Механизм действия витаминов. Их классификация и роль в организме	4	2	2		2		
	5.2 Антивитамины.	1				1		
<b>Физиология органов выделения</b>								
2.6	6.1 Строение и особенности кровоснабжения почек. Механизм образования мочи. Регуляция деятельности почек	2				2		
	6.2 Количество, состав и свойства мочи. Выведение мочи и ее регуляция	4				4		
	6.3 Выделительная функция кожи.	2				2		
<b>Физиология органов внутренней секреции</b>								
2.7	7.1 Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез	8				8		
	7.2 Эндокринная функция надпочечников, поджелудочной железы, половых желез	7				7		
<b>Физиология системы лактации</b>								
2.8	8.1 Состав и свойства молока и молозива сельскохозяйственных животных. Молокообразование и его регуляция	8	2	2		6		
	8.2 Рефлекс молокоотдачи. Физиология доения коров	5				5		
<b>Физиология органов размножения</b>								
2.9	9.1 Органы размножения и их функции. Оплодотворение	6				6		
	9.2 Беременность. Роды и их регуляция. Развитие плода	6				6		
<b>Физиология анализаторов</b>								
2.10	10.1 Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат	4				4		
	10.2 Кожный анализатор. Зрительный анализатор	3				3		
<b>Физиология высшей нервной деятельности</b>								
2.11	11.1 Кора больших полушарий головного мозга. Его строение и роль	6				6		
	11.2 Условные и безусловные рефлексы. Торможение условных рефлексов	6				6		
	11.3 Типы высшей нервной деятельности и связь с продуктивностью животных							
	Контрольная работа	10				10		
	Контроль	13					13	
	Промежуточная аттестация		x	x	x	x	x	Зачет /экзамен
Итого по дисциплине		288	42	16		26	233	13

#### 4.2 Занятия лекционного типа

№ раздела	№ лекции	Темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
			очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Введение в курс физиологии и этологии. Предмет и задачи, методы физиологии с\х животных. История развития физиологии.	2		
2	2	Физиология возбудимых тканей. Общая характеристика возбудимых тканей. Классификация раздражителей. Биоэлектрические потенциалы, история их открытия. Основные свойства нервной и мышечной ткани	2	2	
3	3	Физиология мышц. Свойства скелетных и гладких мышц. Утомление мышц	2		
4	4	Физиология нервных волокон. Особенности строения и функции мякотных и безмякотных нервных волокон, их свойства. Строение нервно-мышечного синапса, механизм передачи, возбуждение в нём.:	2		Лекция-визуализация
5	5	Физиология ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС	2	2	

6	6	Вегетативный отдел нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы, их структурные и функциональные особенности. Медиаторы вегетативной нервной системы	2		
7	7	Системы крово-лимфообращения. Значение кровообращения для организма. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Сердечный цикл. Тоны сердца. Электрокардиография и ее значение. Регуляция сердечной деятельности	2		Лекция-визуализация
8	8	Функциональная характеристика кровеносных сосудов. Давление крови. Артериальный и венный пульсы. Сосудисто-двигательные центры	1		
9	9	Лимфа и лимфообращение. Лимфообразование. Движение лимфы. Функция лимфатических узлов и протоков	1		
10	10.1	Система крови. Функции крови. Плазмы и сыворотки крови, и их состав.	2	2	
	10.2	Форменные элементы крови, их строение и функции. Гемоглобин и его производные. СОЭ и его значение для клиники. Лейкоформулы и его значение.	2		Лекция-визуализация
	10.3	Свертывание крови. Плазменные, тканевые факторы гемостаза. Факторы форменных элементов крови. Коагуляционный гемостаз. Противосвертывающие системы крови. Регуляция гемостаза. Группы крови. Резус-фактор.	1		
	10.4	Кроветворение. Функции кроветворных органов. Нервная и гуморальная регуляция кроветворения	1		
11	11.1	Система дыхания. Сущность дыхания. Механизм вдоха и выдоха. Перенос газов кровью	2	2	
	11.2	Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхание плода. Дыхание птиц. Голос животных.	2		Лекция-визуализация
12	12.1	Физиология пищеварения. Ротовое и желудочное пищеварение	2	2	
	12.2	Рубцовое пищеварение у жвачных	1		
	12.3	Пищеварение в кишечнике	1		
	12.4	Всасывание в пищеварительном тракте сельскохозяйственных животных	2		
	12.5	Особенности пищеварения у молодняка сельскохозяйственных животных и птиц	2		Лекция-визуализация
13	13.1	Обмен веществ и энергии. Обмен белковых веществ и углеводов	2		
	13.2	Обмен липидов и минеральных веществ	2		
	13.3	Обмен воды. Регуляция минерального и водного обмена.	2		
14	14.1	Витамины. Механизм действия жирорастворимых витаминов. Их классификация и роль в организме	2	2	Лекция-визуализация
	14.2	Механизм действия водорастворимых витаминов. Их классификация и роль в организме. Авитамины	2		
15	15.1	Физиология выделения. Механизм образования и выделения мочи	2		Лекция-визуализация
	15.2	Физиология кожи. Секреторная и выделительная функция кожи	2		
16	16.1	Внутренняя секреция. Механизм действия гормонов. Гипоталамо-гипофизарная система. Гормоны гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез	2		Лекция-визуализация
	16.2	Эндокринная функция надпочечников, поджелудочной железы, половых желез	2		
17	17.1	Лактация, Состав и свойства молока и молозива сельскохозяйственных животных. Молокообразование и его регуляция	2	2	Лекция-визуализация
	17.2	Рефлекс молокоотдачи. Физиология доения коров.	1		
18	18.1	Физиология размножения. Органы размножения и их функции. Оплодотворение. Беременность. Роды	1		
19	19.1	Физиология анализаторов. Слуховой анализатор. Вестибулярный аппарат	1		
	19.2	Кожный анализатор. Зрительный анализатор	1		
20	20.1	ВНД. Кора больших полушарий головного мозга. Его строение и роль. Условные и безусловные рефлексы. Торможение условных рефлексов	1		
	20.2	Типы высшей нервной деятельности и связь с продуктивностью животных	1		
Общая трудоемкость лекционного курса			60	16	х
Всего лекций по дисциплине:			час.	Из них в интерактивной форме:	
- очная форма обучения			60	- очная форма обучения	
- заочная форма обучения			16	- заочная форма обучения	

#### 4.3 Занятия семинарского типа

№	Темы	Трудоемкость по	Используемые	
---	------	-----------------	--------------	--

раздела	занятия		разделу, час.		интерактивные формы*	Форма занятия (ПЗ, ЛР)	Форма текущего контроля успеваемости
			очная форма	заочная форма			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	Введение в курс физиология Предмет и задачи физиологии. Методы физиологических исследований. Инструктаж по технике безопасности и охране труда..	2			ЛР	устный опрос
2	2.1	Возбудимость нервов и мышц Приготовление нервно-мышечного препарата. Определение порога возбудимости нерва и мышц	1	2		ЛР	тестирование
3	3.1	Сокращение мышц: запись одиночного и тетанического сокращения мышц	2	2	Работа в команде	ЛР	решение разноуровневых задач
	3.2	Свойства гладкой мышцы Возбудимость и сократимость гладкой мышцы	2			ЛР	проверка рефератов
	3.3	Утомление мышцы, его проявление и причины. Локализация утомления в нервно – мышечном препарате	2	2	Работа в команде	ЛР	устный опрос
	3.4	Эластичность, пластичность, растяжимость мышц	1			ЛР	тестирование
5	5.1	Рефлекторная дуга. Анализ рефлекторной дуги. Изучение спинномозговых рефлексов и их рецептивных полей.	2			ЛР	тестирование
	5.2	Время рефлекса. Зависимость времени рефлекса от разных факторов	2			ЛР	устный опрос
	5.3	Процессы возбуждения и торможения в ЦНС. Опыт Сеченова	2			ЛР	решение разноуровневых задач
7	7.1	Графическая регистрация деятельности обнаженного сердца	2			ЛР	решение разноуровневых задач
	7.2	Автоматия сердца. Опыты Станниуса	2			ЛР	проверка рефератов
	7.3	Свойства сердечной мышцы. Изучение фаз сердечной деятельности. Экстрасистола	2			ЛР	устный опрос
	7.4	Влияние температуры, электролитов, гормонов на работу сердца	2			ЛР	тестирование
	7.5	Нервная регуляция деятельности сердца. Изучить влияние	2			ЛР	решение разноуровневых задач

		раздражений вегетативных нервов на деятельности сердца лягушки					
	7.6	Измерение кровяного давления непрямым способом	1			ЛР	проверка рефератов
	7.7	Наблюдение капиллярного кровообращения разных органов лягушки	1			ЛР	устный опрос
10	10.1	Буферные свойства крови. Определить буферные свойства крови и щелочной резерв сыворотки крови у разных видов животных	2			ЛР	тестирование
	10.2	Свертывание крови. Изучить механизм свертывания крови и факторы, влияющие на него	1			ЛР	тестирование
	10.3	Осмотическая устойчивость эритроцитов у разных видов животных. Гемолиз.	4		Работа в команде	ЛР	устный опрос
	10.4	Эритроциты, их строение и функции. Подсчет эритроцитов у животных разных видов	1		Работа в команде	ЛР	решение разноуровневых задач
	10.5	Лейкоциты, их строение и функции. Подсчет лейкоцитов у разных видов животных		2		ЛР	решение разноуровневых задач
	10.6	Определение концентрации гемоглобина		2		ЛР	проверка рефератов
11	11.1	Регистрация дыхательных движений у человека и животных	1		Работа в команде	ЛР	устный опрос
	11.2	Спирометрия. Определение жизненной емкости легких	2	2		ЛР	тестирование
12	12.1	Исследование секреторной деятельности слюнных желез	2			ЛР	решение разноуровневых задач
	12.2	Ферментативные свойства слюны	2	2	Работа в команде	ЛР	проверка рефератов
	12.3	Ферментативные свойства желудочного сока.				ЛР	устный опрос
	12.4	Действие желудочного сока на белок крови		2		ЛР	тестирование
	12.5	Действие желудочного сока на яичный белок и белок мяса	2	2	Работа в команде	ЛР	тестирование
	12.6	Выделение сока поджелудочной железой. Получение поджелудочного сока	2			ЛР	устный опрос
	12.7	Действие поджелудочного сока на белки	4	2		ЛР	решение разноуровневых задач

	12.8	Действие поджелудочного сока на жир молока и крахмал		2		ЛР	решение разноуровневых задач
	12.9	Секреция желудочного сока у собаки с изолированным желудочком по И.П.Павлову	4		Работа в команде	ЛР	проверка рефератов
	12.10	Пищеварительная функция печени. Изучить влияние желчи на жиры	4	2		ЛР	тестирование
	12.11	Пристеночное пищеварение	2			ЛР	устный опрос
	12.12	Всасывание веществ разной концентрации в тонком кишечнике. Определить скорость всасывания		2		ЛР	решение разноуровневых задач
13	13.1	Обмен веществ и энергии. Теплообмен и терморегуляция	4			ЛР	решение разноуровневых задач
15	15.1	Выделительная функция почек. Влияние водной нагрузки на мочеотделение	4			ЛР	тестирование
17	17.1	Определение молочного сахара	2		Работа в команде	ЛР	устный опрос
19	19.1	Слуховой и вестибулярный анализаторы. Исследование слуховой адаптации, костной и воздушной проводимости	1			ЛР	решение разноуровневых задач
20	20.1	Выработка двигательного-оборонительного рефлекса у мышей	4		Работа в команде	ЛР	решение разноуровневых задач
Всего занятий семинарского типа по дисциплине:				час.	Из них в интерактивной форме:		час.
- очная форма обучения				76	- очная форма обучения		24
- заочная форма обучения				26	- заочная форма обучения		12
В том числе в форме лабораторных работ							
- очная форма обучения				76			
- заочная форма обучения				26			

## 5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

### 5.1. Комплект заданий для контрольных работ обучающихся заочной формы обучения

#### ВАРИАНТ 1

##### Работа 1

1. Форменные элементы крови, их характеристика и функции.
2. Работа сердца. Методы исследования сердечной деятельности и их характеристика.
3. Внешнее дыхание млекопитающих животных. Особенности дыхания птиц.
4. Всасывание в пищеварительном тракте.
5. Обмен энергии. Методы изучения обмена энергии.

##### Работа 2

1. Характеристика гормонов, их свойства и механизм действия.
2. Физиология беременности. Роды и их регуляция у сельскохозяйственных животных.
3. Физиологические свойства поперечнополосатых мышц и их характеристика.
4. Учение о рефлексе. Рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо.
5. Адаптация сельскохозяйственных животных к изменениям среды обитания.

#### ВАРИАНТ 2

##### Работа 1

1. Физико-химические свойства крови и их характеристика.
2. Физиологические свойства сердечной мышцы и их характеристика.
3. Сущность процессов внешнего дыхания. Газообмен в легких и тканях.
4. Состав поджелудочного сока. Нервная и гуморальная регуляция секреции поджелудочного сока.
5. Теплообмен и регуляция температуры тела у разных животных.

Работа 2

1. Функции надпочечников, их регуляция.
2. Половой цикл, характеристика его стадий. Регуляция полового цикла.
3. Возбудимость мышц и нервов. Методы измерения возбудимости. Изменение возбудимости ткани при возбуждении.
4. Тонические рефлексы ствола мозга, их классификация и значение.
5. Обонятельный и вкусовой анализаторы, функции их отделов, значение в жизни животных.

**ВАРИАНТ 3**

Работа 1

1. Лимфа, ее состав, образование и движение.
2. Регуляция работы сердца.
3. Состав желудочного сока, фазы его секреции.
4. Обмен белков и его регуляция.
5. Функции кожи и их характеристика.

Работа 2

1. Функции тимуса (зобной или вилочковой железы) и эпифиза (шишковидной железы), их регуляция.
2. Размножение домашней птицы.
3. Рост и развитие молочных желез и их регуляция.
4. Синапсы центральной нервной системы, механизм их функции.
5. И. М. Сеченов и И. П. Павлов - создатели материалистического учения о высшей нервной деятельности.

**ВАРИАНТ 4**

Работа 1

1. Свертывание крови, противосвертывающая система. Регуляция свертывания крови.
2. Давление и движение крови в разных отделах сосудистой системы и факторы, их обуславливающие.
3. Пищеварение в полости рта, желудке и кишечнике у лошади.
4. Обмен липидов и его регуляция.
5. Железы внутренней секреции, методы изучения их функций.

Работа 2

1. Функции органов размножения самцов и их регуляция.
2. Регуляция процесса молокоотдачи. Физиология ручного и машинного доения.
3. Свойства нервных волокон.
4. Виды торможения условных рефлексов, их характеристика.
5. Слуховой анализатор, функции его отделов. Теория слуха.

**ВАРИАНТ 5**

Работа 1

1. Кроветворение и его регуляция.
2. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в регуляции деятельности сердца, тонуса сосудов и давления крови.
3. Газообмен в легких и тканях, связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа.
4. Пищеварение у птиц.
5. Функции печени.

Работа 2

1. Обмен углеводов и его регуляция.
2. Гипоталамо-гипофизарная система и ее роль в регуляции деятельности желез внутренней секреции.
3. Процесс молокообразования и его регуляция.
4. Биоэлектрические явления в тканях, история их открытия. Потенциал покоя, теория его возникновения.
5. Типы высшей нервной деятельности по И. П. Павлову и их связь с продуктивностью животных.

## **ВАРИАНТ 6**

### Работа 1

1. Группы крови. Видовые особенности групп крови.
2. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения.
3. Пищеварение в полости рта и его особенности у разных животных.
4. Обмен углеводов и их регуляция.
5. Состав и физико-химические свойства мочи. Механизм мочеобразования.

### Работа 2

1. Гормоны гипофиза и их роль в организме.
2. Процесс оплодотворения. Развитие оплодотворенного яйца и беременность.
3. Физиологические свойства гладких мышц. Особенности сокращения гладких мышц.
4. Процесс торможения в нервных центрах, его виды, их характеристика и значение в функции центральной нервной системы.
5. Зрительный анализатор. Функции оптической системы и сетчатки глаза.

## **ВАРИАНТ 7**

### Работа 1

1. Состав крови. Основные функции крови.
2. Методы исследования сердечной деятельности и их характеристика.
3. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных животных.
4. Витамины, их характеристика и физиологическая роль.
5. Функции щитовидной железы и их регуляция.

### Работа 2

1. Питание и обмен веществ у плода. Кровообращение плода.
2. Молоко и молозиво, их биологическое значение.
3. Потенциал действия и его характеристика. Теория возникновения потенциала действия, его роль в распространении возбуждения по мышечным и нервным волокнам.
4. Функции промежуточного мозга и базальных, или подкорковых ядер.
5. Условные рефлексы, их отличие от безусловных. Современные представления о механизме образования условного рефлекса.

## **ВАРИАНТ 8**

### Работа 1

1. Форменные элементы крови, их характеристика и функции.
2. Регуляция работы сердца.
3. Ферменты слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного соков и их роль в переваривании корма.
4. Физиологическое значение макро- и микроэлементов.
5. Роль почек в организме. Процесс образования мочи и его регуляция.

### Работа 2

1. Эндокринные функции поджелудочной железы и их регуляция
2. Процесс образования молока и его регуляция.
3. Функциональная подвижность - лабильность и ее измерение. Оптимум и пессимум ритма и силы раздражения.
4. Ретикулярная формация и лимбическая система, их функции.
5. Этология - поведение животных. Виды поведения.

## **ВАРИАНТ 9**

### Работа 1

1. физико-химические свойства крови и их характеристика.
2. Нервная и гуморальная регуляция тонуса кровеносных сосудов и давление крови.
3. Внешнее дыхание млекопитающих животных. Особенности дыхания птиц.
4. Движения желудка и кишечника, их регуляция.
5. Обмен веществ, методы изучения обмена веществ.

### Работа 2

1. Эндокринные функции мужских и женских половых желез, их регуляция.
2. Процесс оплодотворения и беременность.
3. Процесс молокообразования и его регуляция.
4. Вегетативный отдел нервной системы и его функции в организме.
5. Кожный анализатор и его функции.

## **ВАРИАНТ 10**

### Работа 1



1. Состав крови. Основные функции крови.
2. Движение крови по кровеносным сосудам. Давление крови.
3. Газообмен в легких и тканях. Связывание и перенос кислорода и углекислого газа кровью.
4. Состав желчи, ее роль в пищеварении. Образование и выделение желчи.
5. Белки, их роль в организме. Обмен белков и его регуляция.

#### Работа 2

1. Половой цикл, его стадии и их регуляция. Половой сезон.
2. Регуляция процессов молокоотдачи. Физиология ручного и машинного доения.
3. Свойства скелетных мышц. Виды сокращения скелетных мышц, теория мышечного сокращения.
4. Функции спинного, продолговатого и среднего мозга.
5. Учение И. П. Павлова об анализаторах. Классификация и общие свойства анализаторов

### 5.2 Самостоятельная работа

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела	Вид работы	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля успеваемости
1	2	3	4	5
<b>Очная форма обучения</b>				
2	Возбудимые ткани, их свойства. Законы раздражения. Роль возбудимых тканей в организме	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	проверка рефератов,
	Биоэлектрические явления в тканях. Значение знания их (электрофизиологии) в практике ветврача.	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	устный опрос
3	Скелетные мышцы, их строение и свойства. Роль скелетных мышц в организме животного	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	собеседование
4	Нервная ткань, нервная клетка (нейрон). Специфическое строение и свойства нейрона. Виды нейронов, их значение в организме животного	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	Устный опрос
	Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма в целом	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	устный опрос
	Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Рефлекс, рефлекторная дуга и роль отдельных элементов ее	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	решение разноуровневых задач
	Виды интерорецепций и их физиологическая роль. Виды экстерорецепций и их физиологическая роль	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	устный опрос
	Нервный центр, его строение и свойства. Принципы, явления и феномены, лежащие в основе взаимодействия нервных центров	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	устный опрос
5	Отделы центральной нервной системы	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	решение разноуровневых задач
	Спинальный, продолговатый мозг и варолиев мост, средний мозг и мозжечок	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	устный опрос
	Статические и статокинетические рефлексы	Работа литературой, интернет ресурсами	с 2	решение разноуровневых задач
	Ретикулярная формация	Работа литературой, интернет ресурсами	с 4	устный опрос
	Лимбическая система и подкорковые ядра	Работа литературой, интернет ресурсами	с 4	Устный опрос
	Кора больших полушарий головного мозга	Работа литературой,	с 4	Устный опрос

		интернет ресурсами			
6	Парасимпатический отдел вегетативной нервной системы, чем он представлен (его строение) и какие рефлекторные влияния осуществляются через него на внутренние органы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Симпатический отдел вегетативной нервной системы, чем он представлен (его строение) и какие рефлекторные влияния осуществляются через него на внутренние органы и мышцы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	проверка рефератов
	Соматический отдел периферической нервной системы. Поддержание позы и движение животного	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
7	Работа сердца и физиологическая роль его работы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	7.13 значение кровообращения для организма. Особенности кровообращения в различных органах.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	проверка рефератов,
8	8.1 Отделы сосудистой системы и роль каждого отдела	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	8.2 Внешние проявления деятельности сердца и сосудов и значение их определения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	собеседование
9	Лимфатическая система. Лимфообразование, лимфообращение. Факторы, обеспечивающие движение лимфы по лимфатическим сосудам. Роль лимфатических узлов.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	Устный опрос
10	Кровь. Форменные элементы крови, физиологическая роль каждого вида форменных элементов	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Плазма крови, ее основные составные части, физиологическая роль плазмы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	решение разно уровневых задач
11	Регуляция дыхания. Система, обеспечивающая поддержание оптимального для метаболизма газового состава организма	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
12	Понятие о кормовых средствах и питательных веществах животного организма. Сущность пищеварения. Внеклеточное и внутриклеточное пищеварение. Роль ферментов в пищеварении и методы его изучения . И. П. Павлов - создатель учения о пищеварении	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
13	Обмен минеральных веществ в организме. Роль макро-микро элементов в организме.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
	Физиологическое значение белка и отдельных аминокислот для организма животных. Полноценные и неполноценные белки. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Обмен углеводов и жиров и его регуляция. Закон изодинамического замещения питательных веществ, в процессе обмена	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
	Обмен энергии. Прямая и непрямая биокалориметрия. Дыхательный коэффициент и калорический эквивалента	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Основной и общий обмен веществ и факторы их обуславливающие	Работа литературой, интернет	с	4	Устный опрос

		ресурсами			
	Теплорегуляция. Животные с постоянной и переменной температурой тела. Температурные границы жизни. Регуляция теплопродукции и теплоотдачи. Особенности теплорегуляции у птиц.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
14	Витамины и их физиологическое значение в обмене веществ. Авитаминозы и гиповитаминозы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
15	Выделительные органы и их значение в жизнедеятельности организма, образование, его регуляция, состав и количество мочи у животных. Функции мочевого пузыря. Акт мочеиспускания и его регуляция. Особенности мочеотделения у птиц.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов
	Значение кожи как выделительного органа. Потовые железы. Состав, свойства и значение пота. Сальные железы и их значение в выделительных процессах организма	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
16	Поджелудочная железа как орган внутренней секреции. Роль гормонов этой железы в регуляции углеводного и жирового обменов	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Внутрисекреторные функции мужских и женских половых органов. Плацента как орган внутренней секреции. Желтое тело и его эндокринная функция	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Гипофиз и его эндокринные функции. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	проверка рефератов
17	Понятие о лактации. Эволюция молочных желез, их рост и развитие. Молоко и молозиво, их состав у разных видов животных. Биологические свойства молозива	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Процесс молокообразования. Предшественники и синтез составных частей молока. Регуляция молокообразования	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Молокообразование и молокоотдача, их регуляция. Физиологические основы ручного и машинного доения коров. Продолжительность лактационного периода у разных видов животных.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
18	Понятие о половой зрелости у самцов и самок. Процесс созревания спермиев в семенниках, их продвижение и хранение в придатках семенников. Секреция придаточных половых желез. Образование спермы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	проверка рефератов
	Содержание яйцеклеток, развитие фолликулов, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл и половой сезон, у самок и факторы его обуславливающие	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Половые рефлексы самцов и самок. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Процесс оплодотворения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Особенности обмена веществ у беременных животных. Процесс родов и его регуляция.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Особенности размножения домашней птицы. Факторы, стимулирующие яйцекладку	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
19	Слуховой, вестибулярный и кожный анализаторы и их физиологическое значение. Обонятельный зрительный, вкусовой,	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос

	анализаторы .				
20	Учение И. П. Павлова о типах нервной системы. Связь типов высшей нервной деятельности с продуктивностью животных.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	устный опрос
	Применение учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности в животноводстве с целью направленного воспитания сельскохозяйственных животных и повышение их продуктивности	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	итого			125	
<b>Заочная форма обучения</b>					
1	Физиология сельскохозяйственных животных как основа биологических и ветеринарных дисциплин. Основные методы физиологических исследований.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов,
	Понятие о животном организме. Роль внешней среды в жизнедеятельности организма. Общая характеристика физиологических процессов в организме животных.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	6	устный опрос
2	Возбудимые ткани, их свойства. Законы раздражения. Роль возбудимых тканей в организме	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	собеседование
	Биоэлектрические явления в тканях. Значение знания их (электрофизиологии) в практике ветврача.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
3	Скелетные мышцы, их строение и свойства. Роль скелетных мышц в организме животного	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
4	Свойства нервного волокна. Особенности проведения возбуждения в нервах. Синапсы, механизм синаптической передачи возбуждения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	решение разно уровневых задач
	Рефлекс как основной акт нервной деятельности. Рефлекторная дуга. Классификация и взаимодействие рефлексов. Нервные центры и их свойства	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
5	Функции спинного мозга. Центры и проводящие пути спинного мозга. Продолговатый мозг и его функции. Центры и проводящие пути продолговатого мозга. Промежуточный мозг и его значение в рецепторной функции организма.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Функция среднего мозга и мозжечка. Установочные и лабиринтные рефлексы. Подкорковые образования и их функции. Гипоталамическая область ее роль в регуляции вегетативных функций. Инстинкты и их виды.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	решение разно уровневых задач
6	Вегетативный отдел нервной системы, особенности, функции. Учение И. П. Павлова о трофической функции нервной системы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Соматический отдел периферической нервной системы. Поддержание позы и движение животного	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
7	Кровообращение при различных физиологических состояниях организма (мышечная работа, беременность, лактация и др.).	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Особенности кровообращения в легких, головном мозге, коронарной системе, в печени и в костях	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	Устный опрос
	Эволюция сердечно - сосудистой системы. Сердце - основной орган кровообращения. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Ритм и частота сокращений сердца.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	Устный опрос

8	Сердечный толчок и тоны сердца.				
	Сосудисто -двигательные центры	Работа литературой, интернет ресурсами	с	5	устный опрос
9	Лимфообразование, лимфообращение. Факторы, обеспечивающие движение лимфы по лимфатическим сосудам. Роль лимфатических узлов	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов
10	Кровь как внутренняя среда организма, ее функции, физические и химические свойства. Количество крови у разных видов сельскохозяйственных животных.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Эритроциты, их физиологическое значение и количество. Реакция оседания эритроцитов и ее значение. Гемоглобин и его роль. Факторы, влияющие на количество эритроцитов и гемоглобина	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов,
	Лейкоциты, их виды и количество. Происхождение и функции разных видов лейкоцитов. Фагоцитоз. Лейкоцитарная формула	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Защитные функции крови. Свертывание крови и присутствие в ней различных антител. Группы крови и их биологические значения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	собеседование
11	Сущность процесса дыхания. Легочное дыхание, его механизм, типы, частота и глубина. Жизненная емкость легких, легочная и альвеолярная вентиляция	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	Устный опрос
	Газообмен в легких. Кислородная емкость крови. Механизм газообмена между кровью и тканями. Регуляция дыхания, эффективные его пути. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Взаимосвязь дыхания и кровообращения. Дыхание при мышечной работе, при повышенном и пониженном барометрическом давлении	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
	Изменения в дыхании у животных в связи с возрастом, продуктивностью и условиями содержания. Особенности дыхания у птиц	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	устный опрос
12	Понятие о кормовых средствах и питательных веществах животного организма. Сущность пищеварения. Внеклеточное и внутриклеточное пищеварение. Роль ферментов в пищеварении и методы его изучения . И. П. Павлов - создатель учения о пищеварении	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Пищеварение в ротовой полости. Прием "корма, его размягчение, обработка слюной слюной, глотание. Слюноотделение, механизм его регуляции. Состав и свойства слюны разных видов животных.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
	Общие закономерности желудочного пищеварения, методы изучения желудочной секреции. Действие слюны на корм, значение ее в пищеварительных процессах в преджелудках жвачных. Возрастные особенности слюноотделения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	устный опрос
	Состав и свойства желудочного сока. Роль соляной кислоты. Секреторные функции желудка. Регуляция отделения желудочного сока. Рефлекторная и нейрохимическая фазы желудочного сокоотделения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
	Секреция желудочного сока на различные корма. Слизь и ее значение. Моторная функция желудка, ее регуляция. Физиология пилорической части желудка.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос

	Переход содержимого в тонкий отдел кишечника.				
	Рвота, ее механизм и значение	Работа литературой, интернет ресурсами	с	3	Устный опрос
	Особенности пищеварения в желудке лошади и свиней. Особенности пищеварения сельскохозяйственных животных	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
	Всасывание в кишечнике, его механизм и регуляция. Всасывание продуктов расщепления белков, углеводов, жиров, воды и минеральных веществ в различных отделах пищеварительного тракта	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Процессы пищеварения в рубце у жвачных. Роль сетки и книжки в желудочном пищеварении жвачных животных. Методика изучения деятельности преджелудков и регуляция их. Жвачные периоды	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов
	Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период. Рефлекс пищевода и желоба.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Пищеварение в толстом и тонком отделе кишечника	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов,
13	Биологическое значение обмена веществ и энергии. Методы изучения обмена веществ. Обмен белков. Физиологическое значение белка и отдельных аминокислот для организма животных. Полноценные и неполноценные белки. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Обмен углеводов и жиров и его регуляция. Закон изодинамического замещения питательных веществ, в процессе обмена.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	собеседование
	Водно-солевой обмен. Физиологическое значение основных минеральных веществ и воды. Обмен энергии. Прямая и непрямая биокалориметрия. Дыхательный коэффициент и калорический эквивалента	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
	Основной и общий обмен веществ и факторы их обуславливающие	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Теплорегуляция. Животные с постоянной и переменной температурой тела. Температурные границы жизни. Регуляция теплопродукции и теплоотдачи. Особенности теплорегуляции у птиц.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	решение разно уровневых задач
14	Витамины и их физиологическое значение в обмене веществ. Авитаминозы и гиповитаминозы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
15	Выделительные органы и их значение в жизнедеятельности организма, образование, его регуляция, состав и количество мочи у животных. Функции мочевого пузыря. Акт мочеиспускания и его регуляция. Особенности мочеотделения у птиц.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Значение кожи как выделительного органа. Потовые железы. Состав, свойства и значение пота. Сальные железы и их значение в выделительных процессах организма	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разно уровневых задач
	Экскреторные функции пищеварительной системы у животных	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос

16	Физиологические функции щитовидной железы, ее гиперфункции и гипофункции. Паращитовидные железы, их гормоны и физиологические значение. Надпочечные железы, их эндокринные функции	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	решение разноуровневых задач
	Поджелудочная железа как орган внутренней секреции. Роль гормонов этой железы в регуляции углеводного и жирового обменов	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Внутрисекреторные функции мужских и женских половых органов. Плацента как орган внутренней секреции. Желтое тело и его эндокринная функция	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
	Гипофиз и его эндокринные функции. Взаимодействие гипофиза с другими железами внутренней секреции	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
	Физиологические основы применения гормонов и их синтетических аналогов с целью повышения продуктивности сельскохозяйственных животных	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
17	Понятие о лактации. Эволюция молочных желез, их рост и развитие. Молоко и молозиво, их состав у разных видов животных. Биологические свойства молозива.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	проверка рефератов
	Процесс молокообразования. Предшественники и синтез составных частей молока. Регуляция молокообразования	Работа литературой, интернет ресурсами	с	6	устный опрос
	Молокообразование и молокоотдача, их регуляция. Физиологические основы ручного и машинного доения коров. Продолжительность лактационного периода у разных видов животных.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
18	Понятие о половой зрелости у самцов и самок. Процесс созревания спермиев в семенниках, их продвижение и хранение в придатках семенников. Секреция придаточных половых желез. Образование спермы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	Устный опрос
	Содержание яйцеклеток, развитие фолликулов, овуляция и образование желтого тела. Половой цикл и половой сезон, у самок и факторы его обуславливающие	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	Устный опрос
	Половые рефлексы самцов и самок. Спаривание как сложнорефлекторный акт. Типы осеменения. Процесс оплодотворения	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Особенности обмена веществ у беременных животных. Процесс родов и его регуляция	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	проверка рефератов
	Особенности размножения домашней птицы. Факторы, стимулирующие яйцекладку	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
19	Учение И. П. Павлова об анализаторах, их роль в познании внешнего мира. Общие свойства анализаторов и методы изучения их функций	Работа литературой, интернет ресурсами	с	4	устный опрос
	Слуховой, вестибулярный и кожный анализаторы и их физиологическое значение. Обонятельный зрительный, вкусовой, анализаторы	Работа литературой, интернет ресурсами	с	6	Устный опрос
	Эволюция коры больших полушарий головного мозга. Методы исследования функции коры. Роль И. М. Сеченова и И. П. Павлова в изучении физиологии больших полушарий.	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	Устный опрос
	Условный рефлекс как форма проявления высшей нервной деятельности. Биологическое значение и механизмы образования условных рефлексов. Общие	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос

20	закономерности условно рефлекторной деятельности				
	Внешнее и внутреннее торможение и формы их проявления. Иррадиация и концентрация процессов возбуждения и торможения в коре головного мозга. Фазы перехода от возбуждения к торможению	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	проверка рефератов
	Аналитическая и синтетическая деятельность коры головного мозга. Динамический стереотип. Сон и гипноз, их физиологическое проявление и значение	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Учение И. П. Павлова о типах нервной системы. Связь типов высшей нервной деятельности с продуктивностью животных	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Применение учения И. П. Павлова о высшей нервной деятельности в животноводстве с целью направленного воспитания сельскохозяйственных животных и повышение их продуктивности	Работа литературой, интернет ресурсами	с	2	устный опрос
	Контрольная работа		10	Проверка контр. работ	
	Итого:		233		

## 6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<b>6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины: Б1.О.21 Физиология животных</b>	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся ФГБОУ ВО Бурятская ГСХА»	
<b>6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины (модуля)</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	экзамен
<b>Место экзамена в графике учебного процесса:</b>	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по академии 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета (директором института)
<b>Форма экзамена -</b>	<i>устный</i>
<b>Процедура проведения экзамена -</b>	представлена в оценочных материалах по дисциплине
<b>Экзаменационная программа по учебной дисциплине:</b>	1) представлена в оценочных материалах по дисциплине 2) охватывает разделы (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	представлены в оценочных материалах по дисциплине
<b>или 6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины</b>	
1	2
<b>Цель промежуточной аттестации -</b>	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
<b>Форма промежуточной аттестации -</b>	зачёт
<b>Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса</b>	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
<b>Основные условия получения обучающимся зачёта:</b>	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине
<b>Процедура получения зачёта -</b>	Представлены в оценочных материалах по данной дисциплине
<b>Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:</b>	

## 7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Перечень литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Основная литература	



Физиология и этология животных : учебник для вузов по спец. 310800 "Ветеринария", 310700"Зоотехния" / В. Ф. Лысов [и др.]. - М. : КолосС, 2004. - 568 с. (15 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных : учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/116378">https://e.lanbook.com/book/116378</a>
<b>Дополнительная литература</b>	
Битюков, Илья Павлович. Практикум по физиологии сельскохозяйственных животных / И. П. Битюков, В. Ф. Лысов, Н. А. Сафонов. - Москва : Агропромиздат, 1990. - 256 с. (138 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Практикум по физиологии и этологии животных : Доп. МСХ РФ в качестве учеб. пособия для студ-в вузов по спец. 111200, 111400 / В. Ф. Лысов [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2010. - 303 с.(7 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Смолин, С.Г. Физиология и этология животных : учебное пособие / С.Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 628 с.	<a href="https://e.lanbook.com/book/102609">https://e.lanbook.com/book/102609</a>

## 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и локальных сетей академии, необходимых для освоения дисциплины (модуля)

<b>1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронно-библиотечные системы - ЭБС)</b>	
Наименование	Доступ
1	2
Электронно-библиотечная система Издательства «Инфра-М»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
Электронно-библиотечная система Издательства «Юрайт»	<a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a>
<b>2. Электронные сетевые ресурсы открытого доступа (профессиональные базы данных, массовые открытые онлайн-курсы и пр.):</b>	
1	2
Научная электронная библиотека eLibrary.Ru	<a href="https://www.elibrary.ru/">https://www.elibrary.ru/</a>
Национальная электронная библиотека Российской Федерации	<a href="https://rusneb.ru/">https://rusneb.ru/</a>
Научная электронная библиотека КиберЛенинка	<a href="https://cyberleninka.ru/">https://cyberleninka.ru/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов «Открытое образование»	<a href="https://openedu.ru/">https://openedu.ru/</a>
Платформа онлайн-курсов от лучших вузов России «Универсариум»	<a href="https://universarium.org/">https://universarium.org/</a>
Платформа открытых онлайн-курсов и медиатека «Лекториум»	<a href="https://www.lektorium.tv/">https://www.lektorium.tv/</a>
Гарант.Ру: информационно-правовой портал	<a href="https://www.garant.ru">https://www.garant.ru</a>
<b>3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в академии:</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
<b>Борисов, Даниил Родионович.</b> Физиология и этология сельскохозяйственных животных : лабораторно-практические занятия для студентов факультета ветеринарной медицины / Д. Р. Борисов, О. А. Гомбоева. - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2014. - 79 с. (15 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Гомбоева, Оксана Александровна. Методическое пособие для лабораторных и практических занятий по основам физиологии по направлению подготовки "Ветеринарно-санитарная экспертиза" / О. А. Гомбоева ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 55 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=753">http://bgsha.ru/art.php?i=753</a>
Физиология животных : методические указания для обучающихся заочной формы обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / О. А. Гомбоева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 63 с. - URL: <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3847">http://bgsha.ru/art.php?i=3847</a> . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 62 (10 назв.). - Текст : электронный.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3847">http://bgsha.ru/art.php?i=3847</a>
.Физиология животных : практикум для обучающихся по специальности 36.05.01 Ветеринария; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 96 с.Гомбоева О.А.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3846">http://bgsha.ru/art.php?i=3846</a>

## 7.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

<b>1. Учебно-методическая литература</b>	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Гомбоева, Оксана Александровна. Физиология сельскохозяйственных животных : методические указания по изучению дисциплины и задания для контрольных работ студентам заочного обучения технологического факультета / О. А. Гомбоева ; ФГБОУ ВО "Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2016. - 39 с. (20 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Борисов, Даниил Родионович. Вопросы для контроля текущей успеваемости студентов факультета ветеринарной медицины по физиологии сельскохозяйственных животных / Д. Р. Борисов, О. А. Гомбоева ; ФГБОУ ВПО "БГСХА им. В.Р. Филиппова". - Улан-Удэ : Изд-во БГСХА, 2015. - 59 с. (17 экз.)	<a href="#">Библиотека БГСХА</a>
Токарь, Виктория Владимировна. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплинам "Основы физиологии", "Физиология сельскохозяйственных животных", "Физиология животных" : для обучающихся по направлениям подготовки 36.03.01 "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 35.03.07 "Технология производства переработки сельскохозяйственной продукции", 36.03.02 "Зоотехния", 06.03.01 "Биология" / В. В. Токарь, О. А. Гомбоева ; Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова, Каф. "Анатомии, физиологии, фармакологии". - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2017. - 21 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=134">http://bgsha.ru/art.php?i=134</a> .
Физиология животных : методические указания для обучающихся заочной формы обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / О. А. Гомбоева ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2020. - 63 с. -	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3847">http://bgsha.ru/art.php?i=3847</a>

<b>URL:</b> <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=3847">http://bgsha.ru/art.php?i=3847</a> . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 62 (10 назв.). - Текст : электронный	
Физиология животных : методические указания для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская БГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. А. Гомбоева, В. В. Токарь. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 57 с. - <b>URL:</b> <a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4461">http://bgsha.ru/art.php?i=4461</a> . - Режим доступа: Электронная библиотека БГСХА. - Загл. с титул. экрана. - Текст : электронный.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4461">http://bgsha.ru/art.php?i=4461</a>
Гомбоева, О. А. Физиология животных: доп. Метод. советом Бурятской ГСХА в качестве учебно-методического пособия для обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария / О. А. Гомбоева, В. В. Токарь ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова. - Улан-Удэ : БГСХА им. В. Р. Филиппова, 2021. - 88 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=5510">http://bgsha.ru/art.php?i=5510</a>
Физиология животных: методические указания для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская БГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. А. Гомбоева, В. В. Токарь. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 57 с.	<a href="http://bgsha.ru/art.php?i=4461">http://bgsha.ru/art.php?i=4461</a>

#### **7.4 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

<b>1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины</b>	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
1	2
Microsoft OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft OfficeProPlus 2016 RUS OLP NL Acdmс. Договор № ПП-61/2015 г. О поставке программных продуктов от 9 декабря 2015 года	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level Государственный контракт № 25 от 1 апреля 2008 года	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Astra Linux Special Edition релиз Смоленск. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел». Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Astra Linux Special Edition Уровень защищенности «Усиленный» («Воронеж»). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:Предприятие 8. РМ Управление проектами ПРОФ. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:РМ Управление проектами. Клиентская лицензия на 10 рабочих мест. Электронная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
1С:Предприятие 8. Управление Проектным Офисом. Основная поставка. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Геоинформационная система Панорама х64 (ГИС Панорама х64, версия 14, подписка на 3 года). Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплект программ АРМ кадастрового инженера Про версия 14 в составе: Комплекс геодезических расчетов (Геодезия, Обработка геодезических измерений и Кадастровые задачи), подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Специализированное программное обеспечение Автоматизированная генерализация цифровых топографических карт (СПО Генерализация), подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Программа для моделирования гидрологических условий местности Комплекс гидрологических задач, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Программа для обработки результатов инженерно-геологических изысканий Комплекс геологических задач, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
Комплекс 3D анализа к ГИС Панорама х64, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплекс агрономических задач к ГИС Панорама х64, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа
"Комплект программ АРМ градостроителя в составе:	Занятия лекционного и семинарского типа,

Комплекс градостроительных задач. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	самостоятельная работа	
"Комплекс подготовки документов аэронавигационной информации к ГИС Панорама х64, подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
"Панорама АГРО (версия 5, плавающая лицензия от 10 рабочих мест), подписка на 3 года. Сублицензионный договор № УТ-976 о предоставлении прав на использование программ для ЭВМ от 14.11.2022"	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
1С:Предприятие 8. Бухгалтерия крестьянско-фермерского хозяйства. Базовая версия. Электронная поставка. Лицензионный договор № КЦ\ПП\23-01393 от 05.09.2023	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС»-Молочный скот (Для установки в одном учебном классе до 20 рабочих мест). Предоставление лицензии на 1-й год. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС»-Овцы (Для установки в одном учебном классе до 20 рабочих мест). Предоставление лицензии на 1-й год. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
Учебная версия ИАС «Оценка типа телосложения» (Для установки в одном учебном классе до 20 рабочих мест). Предоставление лицензии на 1-й год. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
Учебная версия ИАС «Рационы». Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
Учебная версия ИАС «СЕЛЭКС»-Мясной скот. Лицензионный договор №500/03 от 20.07.23	Занятия лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа	
<b>2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса</b>		
Наименование справочной системы	Доступ	
1	2	
Информационно-правовой портал «Гарант»	в локальной сети академии в электронном читальном зале (БИК, каб. 276) <a href="http://www.garant.ru">http://www.garant.ru</a>	
Справочно-поисковая система «Консультант Плюс»	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>	
<b>3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса</b>		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
1	2	3
Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 612 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	112 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ к интернету, портреты отечественных ученых. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player	Занятия лекционного типа
Учебная аудитория для проведения занятий и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (654) 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, трибуна для выступления, стенды	для проведения занятий и семинарского типа,
Учебная аудитория для проведения занятий и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №655 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В, Морфологический корпус	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, портрет ученого, стенды.	для проведения занятий и семинарского типа,
Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 600 670010, Республика Бурятия, г. Улан-	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью,	для самостоятельной работы обучающихся

Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевой фильтр (10 шт.), Терминал N-Computing L300, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.	
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования / 657 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2В)	Оснащенное лабораторной мебелью, лабораторной посудой и оборудованием, реактивами.	для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования

#### 4. Информационно-образовательные системы (ЭИОС)

Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
1	2	3
Личный кабинет студента и преподавателя.	<a href="http://lk.bgsha.ru/">http://lk.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, самостоятельная работа
Официальный сайт академии	<a href="http://moodle.bgsha.ru/">http://moodle.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа
Деканат	в локальной сети академии	-
ИС «Планы»	в локальной сети академии	-
АС Нагрузка	в локальной сети академии	-
Электронные ведомости	в локальной сети академии	-
Сайт научной библиотеки	<a href="http://lib.bgsha.ru/">http://lib.bgsha.ru/</a>	Занятия семинарского типа, занятия лекционного типа, самостоятельная работа

#### 7.5 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю)

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы. Номер аудитории. Адрес (согласно лицензии)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2	3
1	Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 612 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	112 посадочных места, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, мультимедийный проектор, возможность подключения ноутбука и мультимедийного оборудования, экран, беспроводной доступ к интернету, портреты отечественных ученых. Список ПО: Антивирус Kaspersky; система Антиплагиат; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player
2	Учебная аудитория для проведения занятий и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (654) 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	16 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, доска учебная, трибуна для выступления, стенды
3	Учебная аудитория для проведения занятий и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации №655 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	18 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, учебная доска, портрет ученого, стенды.
	Помещение для самостоятельной работы обучающихся № 600 670010, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д. №2В , Морфологический корпус	12 посадочных мест, рабочее место преподавателя, оснащенные учебной мебелью, аудиторная доска, 10 персональных компьютеров, Терминалы (тонкий клиент) + монитор Beng 17 + клав. + мышь + сетевой фильтр (10 шт.), Терминал N-Computing L300, доступ в интернет Список ПО: Антивирус Kaspersky; Microsoft Office ProPlus 2016; Microsoft OfficeStd 2016; Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic; Microsoft Office Professional Plus 2007; LibreOffice; Adobe Reader DC; VLC Media Player.
	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования / 657 (670024, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Добролюбова, д.2В)	Оснащенное лабораторной мебелью, лабораторной посудой и оборудованием, реактивами.

## 7.6 Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

## 7.7 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

ФИО преподавателя	Уровень образования. Специальность и квалификация в соответствии с дипломом. Профессиональная переподготовка	Ученая степень, ученое звание
1	2	3
Гомбоева Оксана Александровны	Высшее ,ветеринария, ветеринарный врач. «Преподаватель высшей школы».	к.в.н

## 7.8 Обеспечение учебного процесса по дисциплине (модулю) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида. Академия, по заявлению обучающегося, создает специальные условия для получения высшего образования инвалидами и лицам с ограниченными возможностями здоровья:

- использование специализированных (адаптированных) рабочих программ дисциплин (модулей) и методов обучения и воспитания, включая наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
- использование специальных учебников, учебных пособий и других учебно-методических материалов, включая альтернативные форматы печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- использование специальных технических средств обучения (мультимедийное оборудование, оргтехника и иные средства) коллективного и индивидуального пользования, включая установку мониторов с возможностью трансляции субтитров, обеспечение надлежащими звуковыми воспроизведениями информации;
- предоставление услуг ассистента (при необходимости), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь или услуги сурдопереводчиков / тифлосурдопереводчиков;
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины (модуля);
- проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа;
- обеспечение беспрепятственного доступа обучающимся в учебные помещения, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений);
- обеспечение сочетания онлайн и офлайн технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий;
- и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП ВО.

В целях реализации ОПОП ВО в академии оборудована безбарьерная среда, учитывающая потребности лиц с нарушением зрения, с нарушениями слуха, с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Территория соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Вход в учебный корпус оборудован пандусами, стекла входных дверей обозначены специальными знаками для слабовидящих, используется система Брайля. Сотрудники охраны знают порядок действий при прибытии в академию лица с ограниченными возможностями. В академии создана толерантная социокультурная среда, осуществляется необходимое сопровождение образовательного процесса, при необходимости предоставляется волонтерская помощь обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

## 8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ

к рабочей программе дисциплины (модуля)  
в составе ОПОП 36.05.01 Ветеринария

### Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1	Добавлена литература	Физиология животных: учебно-методическое пособие для занятий семинарского типа и самостоятельной работы для обучающихся очной и заочной форм обучения по специальности 36.05.01 Ветеринария, направленность (профиль) Ветеринария; сост. Гомбоева О.А., Токарь В.В. Улан-Удэ, ФГБОУ ВО БГСХА, 2020	В связи с изданием
2	Добавлена литература	<b>Физиология животных</b> : методические указания для обучающихся по специальности 36.05.01 «Ветеринария», направлению подготовки 36.03.01 «Ветеринарно-санитарная экспертиза / М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская БГСХА им. В.Р. Филиппова ; сост.: О. А. <b>Гомбоева</b> , В. В. Токарь. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2021. - 57 с.	В связи с изданием
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

## Оглавление

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЕЕ СТАТУС .....	3
2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП .....	3
3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	7
5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (ВАРО) ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) .....	14
6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....	24
7. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) .....	24
8. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ.....	30