

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Полябин Сергей Владимирович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.08.2022 14:15:31  
Уникальный программный ключ:  
7e7751705ad67ae2d6295985e6e9170fe0ad024c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Московская государственная академия ветеринарной медицины и**  
**биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»**

**Утверждаю**

Проректор по учебной, воспитательной  
работе и молодежной политике



С.Ю. Пигина

» августа 2022 г.

*Кафедра*

*физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«Физиология с.-х. животных»**

**Направление подготовки**

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Профиль подготовки**

«Технология производства, экспертиза и безопасность продукции животноводства»

**Уровень высшего образования**

бакалавриат

**форма обучения:** очная

**год приема:** 2021

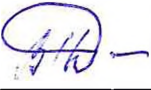
### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА СОСТАВЛЕНА НА ОСНОВАНИИ:

- ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 669 от «17» июля 2017 г. (с изменениями и дополнениями № 1456 от 26.11.2020);
- Основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции;
- Профессиональный стандарт 01.003 «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», приказ Минтруда № 713н от 08 октября 2020 года;
- Профессиональный стандарт 40.062 «Специалист по качеству» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты № 276н от 22 апреля 2021 года;
- Профессиональный стандарт 22.002 «Специалист по технологии продуктов питания животного происхождения» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты № 602н от 30 августа 2019 года.

### РАЗРАБОТЧИКИ:

Заведующий кафедрой		А.А. Дельцов
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)
Профессор		В.И. Максимов
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

### РЕЦЕНЗЕНТ:

Профессор кафедры диагностики болезней, терапии, акушерства и репродукции животных ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина	 09.06.2022	В.Н. Денисенко
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)


### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

- на заседании кафедры физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

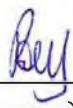
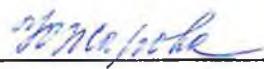


Протокол заседания № 19 от «27» июня 2022 г.

Заведующий кафедрой		А.А. Дельцов
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

- на заседании Учебно-методической комиссии факультета товароведения и экспертизы сырья
- Протокол заседания № 7 от «27» июня 2022 г.

Председатель комиссии		М.В. Горбачева
(должность)	(подпись, дата)	(ФИО)

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник учебно-методического управления <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Г.В. Кондратов <i>(ФИО)</i>
Руководитель сектора организации учебного процесса УМУ <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Ю.П. Жарова <i>(ФИО)</i>
Декан факультета товароведения и экспертизы сырья <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	М.В. Новиков <i>(ФИО)</i>
Директор библиотеки <i>(должность)</i>	 <i>(подпись, дата)</i>	Н.А. Москвитина <i>(ФИО)</i>

## 1. ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ТЕКСТЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. ОПОП – основная профессиональная образовательная программа
2. ОПК – общепрофессиональная компетенция
3. ПК – профессиональная компетенция
4. з.е. – зачетная единица
5. ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования
6. РПД – рабочая программа дисциплины
7. ФОС – фонд оценочных средств
8. СР – самостоятельная работа

## 2. ОСНОВНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель дисциплины (модуля):

- сформировать у обучающихся фундаментальные и профессиональные знания о физиологических процессах и функциях в организме сельскохозяйственных животных.

Задачи дисциплины (модуля):

- углубленное ознакомление обучающихся с морфо-физиологическими и физиологическими процессами и функциями в организме сельскохозяйственных животных: млекопитающих и птиц, о их качественном своеобразии в организме продуктивных сельскохозяйственных животных и дача фундаментального биологического образования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к высшим учебным заведениям биологического профиля;
- познание частных и общих механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции морфо-физиологических и физиологических процессов и функций у сельскохозяйственных животных, качественного своеобразия морфо-физиологических и физиологических процессов у продуктивных животных, поведенческих реакций и механизмов их формирования. Создает концептуальную базу для реализации междисциплинарных структурно-логических связей;
- ознакомление обучающихся с современными направлениями и методическими подходами, используемыми в морфологии и физиологии, необходимыми товароведу эксперту для научного обоснования профессиональных мероприятий.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Результаты обучения по дисциплине
1.	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный	ИД-1 <sub>УК-1</sub> Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического	Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения

	подход для решения поставленных задач	анализа.	
		ИД-2 <sub>УК-1</sub> Умеет получать новые знания на основе анализа, синтеза и др.; собирать и обобщать данные по актуальным научным проблемам, относящимся к профессиональной области; осуществлять поиск информации и решений на основе действий, эксперимента и опыта.	Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения
		ИД-3 <sub>УК-1</sub> Исследует проблемы профессиональной деятельности с применением анализа, синтеза и других методов интеллектуальной деятельности; выявляет проблемы и использует адекватные методы для их решения; демонстрирует оценочные суждения в решении проблемных профессиональных ситуаций.	Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения
2.	ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> Знать методы и приёмы проведения экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов
		ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> Уметь оформлять и представлять результаты проведённых исследований в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов
		ИД-3 <sub>ОПК-5</sub> Владеть навыками проведения экспериментальных исследований в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции.	Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов

#### 4. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Физиология животных» относится к обязательной части учебного плана ОПОП по направлению подготовки 35.03.07 Товароведение, профиль: Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции (уровень бакалавриата) и осваивается:

- по очной форме обучения в 3 семестре;

## 5. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общий объем дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных единиц, 144 часа

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего, час.	Очная форма обучения	
		семестр	
		3	4
<b>Общий объем дисциплины</b>	108	108	-
<b>Контактная работа:</b>	72	72	-
лекции	36	36	-
Занятия лабораторно-практического типа, в том числе:	36	36	-
практические занятия, включая коллоквиумы	36	36	-
лабораторные занятия	-	-	-
другие виды контактной работы	2	2	-
<b>Контактная работа (внеаудиторная)</b>	-	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	36	36	-
изучение теоретического курса	-	-	-
выполнение домашних заданий (РГР, решение задач, реферат, эссе и другое)	-	-	-
подготовка курсовой работы	-	-	-
другие виды самостоятельной работы	36	36	-
<b>Промежуточная аттестация:</b>	2	2	-
зачет	2	2	-
экзамен	-	-	-
другие виды промежуточной аттестации	-	-	-

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Разделы дисциплины (модуля):

### Очная форма обучения

№ раздела	Наименование раздела	Очная форма				ИДК
		Лекции, час.	Занятия семинарского типа, час.		СРС, час.	
			Практические занятия, коллоквиумы	Практикумы, лабораторные работы		
1.	Науки морфология и физиология. Физиология возбудимых тканей	2	3	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
2.	Нервная система	2	3	-	5	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
3.	Сенсорные системы	2	3	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
4.	Эндокринная система	2	2	-	3	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub>

						ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
5.	Система крови. Иммунная система	4	4	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
6.	Система кровообращения и лимфообращения. Система движения	4	5	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
7.	Система дыхания	1	1	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
8.	Система пищеварения	8	4	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
9.	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	2	4	-	4	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
10.	Система выделения	1	1	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
11.	Система размножения	2	2	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
12.	Система лактации	1	2	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
13.	Высшая нервная деятельность	2	2	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
14	Основы этологии	2	-	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
15	Физиологическая адаптация	1	-	-	2	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
	Итого:	36	36		36	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>

## Содержание дисциплины (модуля) по видам занятий:

### Лекционные занятия

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Науки морфология и физиология. Физиология возбудимых тканей	Ведение в морфологию и физиологию сельскохозяйственных животных. Общие свойства возбудимых тканей. Методы определения возбудимости. Лабильность.	0,5	-	-
		Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях.	0,5	-	-
		Скелетные и гладкие мышцы, морфология и физиология их. Теория сокращения мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.	0,5	-	-
2.	Нервная система	Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его морфофизиология и физиология. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья, их роль.	0,5	-	-
		Морфофизиология и физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса.	0,5	-	-
		Деятельность организма по принципу функциональных систем.	0,5	-	-
		Центральная нервная система.	1	-	-
		Вегетативный отдел нервной системы.	1	-	-
3.	Сенсорные системы	Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.	1	-	-
		Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций. Роли кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.	1	-	-
4.	Эндокринная система	Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гипоталамуса, гипофиза и их гормонов.	1	-	-



		Роль щитовидной и паращитовидной желез, эпифиза, тимуса, надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез.	1	-	-
		Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	1	-	-
5	Система крови. Иммунная система	Морфофизиология, функции и свойства крови. Свертывание крови. Группы крови.	1	-	-
		Иммунитет, его морфофизиология и физиология.	0,5	-	-
6	Система кровообращения и лимфообращения. Система движения	Морфофизиология и физиология сердечно-сосудистой системы: сердца и кровеносных сосудов	1	-	-
		Морфофизиология и физиология лимфатической системы	-	-	-
		Морфофизиология и физиология движения сельскохозяйственных животных. Виды движения. Поддержание позы и движение животного.	0,5	-	-
7	Система дыхания	Морфофизиология и физиология дыхания сельскохозяйственных животных. Легочное дыхание, его механизмы.	1	-	-
		Газообмен и транспорт газов. Особенности дыхания у разных видов животных.	0,5	-	-
8	Система пищеварения	Сущность пищеварения. Морфофизиология и физиология пищеварения сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Прием корма. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике.	2	-	-
		Всасывание веществ во время пищеварения. Дефекация.	2	-	-
		Особенности пищеварения у животных разных видов.	2	-	-
9	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	Обмен веществ. Морфофизиология и физиология обмена веществ сельскохозяйственных животных.	2	-	-
		Обмен энергии. Терморегуляция. Особенности морфофизиологии и физиологии обмена энергии и терморегуляции у сельскохозяйственных животных.	1	-	-

10	Система выделения	Выделение и его значение для организма. Почки и мочевыводящие пути. Роль в поддержании постоянства внутренней среды организма.	1	-	-
11	Система размножения	Морфофизиология и физиология половой системы самца сельскохозяйственных животных.	0,5	-	-
		Морфофизиология и физиология половой системы самки сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Особенности размножения животных разных видов.	0,5	-	-
12	Система лактации	Понятие о лактации. Морфофизиология и физиология молочной железы сельскохозяйственных животных. Процессы молокообразования.	0,5	-	-
		Процессы молоковыведения и молокоотдачи. Молозиво, молоко и их состав.	2	-	-
	Высшая нервная деятельность	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Торможение условных рефлексов.	2	-	-
		Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальная системы.	1	-	-
	Основы этологии	Понятие этологии. Виды, формы и системы поведения.	2	-	-
Физиологическая адаптация	Адаптация сельскохозяйственных животных к условиям окружающей среды. Понятие о физиологической адаптации.	1	-	-	

### Занятия лабораторно-практического типа

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Науки морфология и физиология. Физиология возбудимых тканей	Введение в морфологию и физиологию сельскохозяйственных животных. Общие свойства возбудимых тканей. Методы определения возбудимости. Лабильность.	1	-	-
		Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях.	1-	-	-

		Скелетные и гладкие мышцы, морфология и физиология их. Теория сокращения мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.	1	-	-
2.	Нервная система	Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его морфофизиология и физиология. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья, их роль.	2	-	-
		Морфофизиология и физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса.	-	-	-
		Деятельность организма по принципу функциональных систем.	1	-	-
		Центральная нервная система.	-	-	-
		Вегетативный отдел нервной системы.	-	-	-
3.	Сенсорные системы	Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.	1	-	-
		Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций. Роли кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.	2	-	-
4.	Эндокринная система	Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гипоталамуса, гипофиза и их гормонов.	-	-	-
		Роль щитовидной и паращитовидной желез, эпифиза, тимуса, надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез.	2	-	-
		Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	-	-	-
5	Система крови. Иммунная система	Морфофизиология, функции и свойства крови. Свертывание крови. Группы крови.	2	-	-
		Иммунитет, его морфофизиология и физиология.	2	-	-
6	Система кровообращения и лимфообращения. Система движения	Морфофизиология и физиология сердечно-сосудистой системы: сердца и кровеносных сосудов	2	-	-
		Морфофизиология и физиология лимфатической системы	2	-	-

		Морфофизиология и физиология движения сельскохозяйственных животных. Виды движения. Поддержание позы и движение животного.	1	-	-
7	Система дыхания	Морфофизиология и физиология дыхания сельскохозяйственных животных. Легочное дыхание, его механизмы.	1	-	-
		Газообмен и транспорт газов. Особенности дыхания у разных видов животных.	-	-	-
8	Система пищеварения	Сущность пищеварения. Морфофизиология и физиология пищеварения сельскохозяйственных животных.	-	-	-
		Прием корма. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике.	2	-	-
		Всасывание веществ во время пищеварения. Дефекация.	2	-	-
		Особенности пищеварения у животных разных видов.	-	-	-
9	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	Обмен веществ. Морфофизиология и физиология обмена веществ сельскохозяйственных животных.	2	-	-
		Обмен энергии. Терморегуляция. Особенности морфофизиологии и физиологии обмена энергии и терморегуляции у сельскохозяйственных животных.	2	-	-
10	Система выделения	Выделение и его значение для организма. Почки и мочевыводящие пути. Роль в поддержании постоянства внутренней среды организма.	1	-	-
11	Система размножения	Морфофизиология и физиология половой системы самца сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Морфофизиология и физиология половой системы самки сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Особенности размножения животных разных видов.	-	-	-
12	Система лактации	Понятие о лактации. Морфофизиология и физиология молочной железы сельскохозяйственных животных. Процессы молокообразования.	1	-	-
		Процессы молоковыведения и молокоотдачи. Молозиво, молоко и их состав.	1	-	-

	Высшая нервная деятельность	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Торможение условных рефлексов.	1	-	-
		Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальные системы.	1	-	-
	Основы этологии	Понятие этологии. Виды, формы и системы поведения.		-	-
	Физиологическая адаптация	Адаптация сельскохозяйственных животных к условиям окружающей среды. Понятие о физиологической адаптации.		-	-

### Самостоятельная работа обучающегося

№ раздела	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Тема лекции	Объем, час.		
			очно	очно-заочно	заочно
1.	Науки морфология и физиология. Физиология возбудимых тканей	Введение в морфологию и физиологию сельскохозяйственных животных. Общие свойства возбудимых тканей. Методы определения возбудимости. Лабильность.	2	-	-
		Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях.	1	-	-
		Скелетные и гладкие мышцы, морфология и физиология их. Теория сокращения мышц. Виды сокращения мышц. Сила, работа, утомление мышц.	1	-	-
2.	Нервная система	Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его морфофизиология и физиология. Рефлекс. Рефлекторная дуга, ее звенья, их роль.	2	-	-
		Морфофизиология и физиология нервного центра, нервного волокна, нерва, синапса.	1	-	-
		Деятельность организма по принципу функциональных систем.	-	-	-
		Центральная нервная система.	1	-	-
		Вегетативный отдел нервной системы.	1	-	-
3.	Сенсорные системы	Рецепция, рецептор, анализатор. Общие	1	-	-

		свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов.			
		Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций. Роли кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.	1	-	-
4.	Эндокринная система	Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гипоталамуса, гипофиза и их гормонов.	2	-	-
		Роль щитовидной и паращитовидной желез, эпифиза, тимуса, надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез.	1	-	-
		Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	1	-	-
5	Система крови. Иммунная система	Морфофизиология, функции и свойства крови. Свертывание крови. Группы крови.	1	-	-
		Иммунитет, его морфофизиология и физиология.	2	-	-
6	Система кровообращения и лимфообращения. Система движения	Морфофизиология и физиология сердечно-сосудистой системы: сердца и кровеносных сосудов	1	-	-
		Морфофизиология и физиология лимфатической системы	1	-	-
		Морфофизиология и физиология движения сельскохозяйственных животных. Виды движения. Поддержание позы и движение животного.	1	-	-
7	Система дыхания	Морфофизиология и физиология дыхания сельскохозяйственных животных. Легочное дыхание, его механизмы.	1	-	-
		Газообмен и транспорт газов. Особенности дыхания у разных видов животных.	1	-	-
8	Система пищеварения	Сущность пищеварения. Морфофизиология и физиология пищеварения сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Прием корма. Пищеварение в ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике.	2	-	-
		Всасывание веществ во время пищеварения. Дефекация.	2	-	-
		Особенности пищеварения у животных разных видов.	2	-	-

9	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	Обмен веществ. Морфофизиология и физиология обмена веществ сельскохозяйственных животных.	3	-	-
		Обмен энергии. Терморегуляция. Особенности морфофизиологии и физиологии обмена энергии и терморегуляции у сельскохозяйственных животных.	2	-	-
10	Система выделения	Выделение и его значение для организма. Почки и мочевыводящие пути. Роль в поддержании постоянства внутренней среды организма.	2	-	-
11	Система размножения	Морфофизиология и физиология половой системы самца сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Морфофизиология и физиология половой системы самки сельскохозяйственных животных.	1	-	-
		Особенности размножения животных разных видов.	1	-	-
12	Система лактации	Понятие о лактации. Морфофизиология и физиология молочной железы сельскохозяйственных животных. Процессы молокообразования.	2	-	-
		Процессы молоковыведения и молокоотдачи. Молозиво, молоко и их состав.	2	-	-
	Высшая нервная деятельность	Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Торможение условных рефлексов.	2	-	-
		Типы высшей нервной деятельности. Первая и вторая сигнальная системы.	2	-	-
	Основы этологии	Понятие этологии. Виды, формы и системы поведения.	2	-	-
	Физиологическая адаптация	Адаптация сельскохозяйственных животных к условиям окружающей среды. Понятие о физиологической адаптации.	2	-	-

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Физиология и этология животных: Учебник для студентов аграрных вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2012. - 604 с.: рис., табл., цв.ил + 4 с. - (Учебники и учеб. пособия для студ. вузов). - ISBN 978-5-9532-0826-0
2. Практикум по физиологии и этологии животных: учеб. пособие для студ. вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: КолосС, 2010. - 302 с. - (Учебники и учебные пособия для студ.вузов). - ISBN 978-5-9532-0770-6:
3. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц: учебник для вузов. По спец. "Ветеринария" и "Зоотехния"/ В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2016. - 332 с.: рис., табл., фото. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 327-328. - ISBN 978-5-8114-0941-9:
4. Основы физиологии и этологии животных: учебник / В. И. Максимов, В. Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1.
5. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных : учебное пособие / С. Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4.
6. Иванов, А. А. Этология с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 624 с. — ISBN 978-5-8114-0705-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168505> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Иванов, А. А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии : учебное пособие / А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-1395-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168504> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 416 с. — ISBN 5-8114-0592-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167718> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Смолин, С. Г. Физиология и этология животных : учебное пособие / С. Г. Смолин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 628 с. — ISBN 978-5-8114-2252-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169072> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Сравнительная физиология животных : учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-0932-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/564> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц : учебник / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-0941-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167817> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительная литература:

1. Биологические свойства гормонов и их применение в ветеринарии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие / И.Г. Конопельцев, А.Ф. Сапожников.- СПб: Лань, 2021.- 192 с.- Режим



- доступа: <https://e.lanbook.com/book/30197> . (дата обращения: 10.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Герунова, Л.К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Л.К. Герунова, В.И. Максимов.- СПб: Лань, 2021.- 160 с.- Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4871> (дата обращения: 10.06.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
  3. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных: учеб. пособия для студентов вузов. По напр. подгот. (спец.) "Ветеринария" (квалифик. (степ.) "специалист")/ Л.К. Герунова, В.И. Максимов. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2013. - 154 с.: рис.; усл. п. л. 8,40. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 148-149. - ISBN 978-5-8114-1422-2 (в пер.):
  4. Зеленевский, Н. В. Анатомия и физиология животных : учебник / Н. В. Зеленевский, М. В. Щипакин, К. Н. Зеленевский ; под общей редакцией Н. В. Зеленевского. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 368 с. — ISBN 978-5-8114-5336-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139287> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей
  5. Клопов, М. И. Биологически активные вещества в физиологических и биохимических процессах в организме животного : учебное пособие / М. И. Клопов, В. И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1384-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168455> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  6. Клопов, М. И. Гормоны, регуляторы роста и их использование в селекции и технологии выращивания сельскохозяйственных растений и животных : учебное пособие / М. И. Клопов, А. В. Гончаров, В. И. Максимов ; под редакцией В. И. Максимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-1940-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130490> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  7. Максимов, В. И. Основы физиологии : учебное пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1530-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168576> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  8. Ряднов, А. А. Физиология животных : учебное пособие / А. А. Ряднов. — 2-е изд., доп. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 184 с.
  9. Скопичев, В. Г. Физиолого-биохимические основы резистентности животных : учебное пособие / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-0934-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167804> (дата обращения: 10.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
  10. Сравнительная физиология животных : учебник / А. А. Иванов, О. А. Войнова, Д. А. Ксенофонтов, Е. П. Полякова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-0932-7.
  11. Анатомия и физиология домашних животных: учебник. /Под ред. В.И. Максимова и Н.А. Слесаренко. –М.: ИНФРА-М, 2017. – 600 с. +ISBN 978-5-16-010415-7
  12. Физиолого-биохимические основы резистентности животных: учеб. пособие для студентов вузов. По спец. "Зоотехния" и "Ветеринария"/ В.Г. Скопичев, Н.Н. Максимюк. - СПб.; М.; Краснодар: Лань, 2009. - 343 с. - (Учебники для вузов. Спец. лит.). - Библиогр.: с. 338-340. - ISBN 978-5-8114-0934-1 (в пер.):

#### **Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины (модуля):**

№	Наименование	Ссылка на ресурс	Доступность
Информационно-справочные системы			

1.	-	-	-
<b>Электронно-библиотечные системы</b>			
1.	Электронно-библиотечная система «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
2.	Электронно-библиотечная система «Book.ru»	<a href="https://www.book.ru">https://www.book.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
3.	Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM»	<a href="https://znanium.com">https://znanium.com</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
4.	РУКОНТ : национальный цифровой ресурс	<a href="https://rucont.ru">https://rucont.ru</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Профессиональные базы данных</b>			
1.	PubMed	<a href="https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/">https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА им. К.И. Скрябина</b>			
1.	Образовательный портал МГАВМиБ - МВА имени К.И. Скрябина	<a href="https://portal.mgavm.ru/login/index.php">https://portal.mgavm.ru/login/index.php</a>	Режим доступа: для авториз. пользователей

#### Методическое обеспечение:

Отсутствует

### 8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

**Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства:**

№	Наименование	Правообладатель ПО (наименование владельца ПО, страна)	Доступность (лицензионное, свободно распространяемое)	Ссылка на Единый реестр российских программ для ЭВМ и БД (при наличии)
1.	Операционная система UBLinux	ООО «Юбитех», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/307624/</a>
2.	Офисные приложения AlterOffice	ООО «Алми Партнер», Российская Федерация	Свободно распространяемое	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/308464/</a>
3.	Антивирус Dr. Web.	Компания «Доктор Веб», Российская Федерация	Лицензионное	<a href="https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/">https://reestr.digital.gov.ru/reestr/301426/</a>

### 9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Оценочные средства для проведения текущего и промежуточного контроля знаний по дисциплине (модулю) «Физиология животных» представлены в виде фонда оценочных средств (далее – ФОС) в Приложении к настоящей рабочей программе дисциплины (модуля).

### 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий	Комплект специализированной мебели, учебная

	лекционного типа № 1	доска, экран, мультимедийный проектор, компьютер
2.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 336	Комплект специализированной мебели, учебная доска, телевизор плазма TV LG 42 PQ 21 R, ноутбуки; микроскопы МБР-1, фонендоскопы КТВ-30В, электростимулятор лаб. ЭСЛ-2, электрокардиограф Малыш ЭК-12 (во вне учебное время хранятся в помещении для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 343)
3.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 347	Комплект специализированной мебели, учебная доска, телевизор плазма TV LG 42 PQ 21 R, ноутбуки; микроскопы МБР-1, фонендоскопы КТВ-30В, электростимулятор лаб. ЭСЛ-2, электрокардиограф Малыш ЭК-12 (во вне учебное время хранятся в помещении для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 343)
4.	Помещение для самостоятельной работы № 344	Комплект специализированной мебели, компьютеры, подключенные к сети «Интернет» и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**текущего контроля / промежуточной аттестации обучающихся**  
**при освоении ОПОП ВО, реализующей ФГОС ВО**

*Кафедра*  
*Физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Физиология животных»**

**Направление подготовки**  
35.03.07 Товароведение,

**профиль:**  
Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Уровень высшего образования**  
бакалавриат

**форма обучения:** очная

**год приема:** 2022

## 1. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Оценка уровня учебных достижений обучающихся по дисциплине (модулю) осуществляется в виде текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

**Текущий контроль успеваемости по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Опрос
2. Тест

**Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в формах:**

1. Зачет
2. Экзамен

## 2. СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ СО ШКАЛОЙ ОЦЕНИВАНИЯ И УРОВНЕМ ИХ СФОРМИРОВАННОСТИ

Планируемые результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
<b>УК-1</b>			
Знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения	Глубокие знания особенностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании особенностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления об особенностях влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний особенностей влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов с использованием специального программного обеспечения	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Уметь в совершенстве учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Отлично	Высокий
	Уметь учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Неудовлетворительно	Не сформирован

	обеспечения		
Владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Полное овладение навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Отлично	Высокий
	Владение навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие владения навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов при осуществлении профессиональной деятельности с использованием специального программного обеспечения	Неудовлетворительно	Не сформирован
<b>ОПК-5</b>			
Знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, показатели качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов	Глубокие знания нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, показателей качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов	Отлично	Высокий
	Несущественные ошибки в знании нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, показателей качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарные представления о нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, показателей качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие знаний о нормативных общеклинических показателей органов и систем организма животных, показателей качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием с использованием информационно-справочных ресурсов	Неудовлетворительно	Не сформирован
Уметь: определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов	Уметь в совершенстве определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов	Отлично	Высокий
	Уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов	Хорошо	Повышенный
	Уметь частично определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием информационно-справочных ресурсов	Удовлетворительно	Пороговый
	Неумение определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных с использованием	Неудовлетворительно	Не сформирован

	информационно-справочных ресурсов		
Владеть: навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов	Полное овладение навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов	Отлично	Высокий
	Владение навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов	Хорошо	Повышенный
	Фрагментарное владение навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов	Удовлетворительно	Пороговый
	Отсутствие владения навыками использования физиолого-биохимических методов мониторинга обменных процессов, а также качества сырья и продуктов животного происхождения с использованием информационно-справочных ресурсов	Неудовлетворительно	Не сформирован

### 3. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### Текущий контроль успеваемости обучающихся:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма текущего контроля	Оценочные средства	ИДК
1.	Науки морфология и физиология. Физиология возбудимых тканей	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
2.	Нервная система	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
3.	Сенсорные системы	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
4.	Эндокринная система	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
5.	Система крови. Иммунная система	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
6.	Система кровообращения и лимфообращения. Система движения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
7.	Система дыхания	1. Опрос	1. Банк вопросов к опросу	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ;

		2. Тест	2. Банк тестовых заданий	ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
8.	Система пищеварения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
9.	Обмен веществ и энергии. Терморегуляция	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
10.	Система выделения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
11.	Система размножения	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
12.	Система лактации	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
13.	Высшая нервная деятельность	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
14	Основы этологии	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>
15	Физиологическая адаптация	1. Опрос 2. Тест	1. Банк вопросов к опросу 2. Банк тестовых заданий	ИД-1 <sub>УК-1</sub> ; ИД-2 <sub>УК-1</sub> ; ИД-3 <sub>УК-1</sub> ; ИД-1 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-2 <sub>ОПК-5</sub> ; ИД-3 <sub>ОПК-5</sub>

### **Промежуточная аттестация:**

Способ проведения промежуточной аттестации:

#### Очная форма обучения:

- экзамен проводится в 3 семестре 2 курса.

Перечень видов оценочных средств, используемых для промежуточной аттестации по дисциплине (модулю):

1. Банк вопросов к зачету
2. Банк вопросов к экзамену

### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**



**Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости**

- комплект вопросов для опроса по дисциплине – 74 шт. (Приложение 1);
- комплект тестовых заданий по дисциплине – 20 шт. (Приложение 2).

**Оценочные материалы для промежуточной аттестации**

- комплект вопросов к экзамену по дисциплине – 115 шт. (Приложение 3).

**Комплект вопросов для опроса по дисциплине (модулю)**Перечень контрольных вопросов для оценки компетенции (УК-1, ОПК-5):

1. Какие основные свойства характерны для возбудимых тканей?
2. Что называется лабильностью (функциональной подвижностью)?
3. Что называется потенциалом покоя?
4. Что называется потенциалом действия?
5. В каком периоде сокращения мышцы должен действовать ритмический раздражитель, чтобы возник гладкий тетанус?
6. Понятие о рефлексе.
7. Элементы рефлекторной дуги.
8. Виды торможения в центральной нервной системе?
9. Понятие о нервном центре.
10. Понятие о хронаксии.
11. Роль сетчатки глаза.
12. Значение каротиноидов (провитамина А) для фоторецепции.
13. Где располагается кортиева орган?
14. Особенность рецепторной части обонятельного анализатора млекопитающих.
15. Какие образования являются терморецепторами кожного анализатора?
16. Гормоны гипоталамуса и их роль в организме.
17. Гормоны промежуточной части и задней доли гипофиза и их роль в организме.
18. Гормоны надпочечников и их роль в организме.
19. Функция эпифиза.
20. Гормоны поджелудочной железы и их роль в организме.
21. Какие форменные элементы преобладают в крови?
22. Какие форменные элементы крови выполняют защитную роль с помощью фагоцитоза?
23. Какие форменные элементы крови являются иммуноцитами?
24. Что из себя представляют тромбоциты?
25. В чем состоит механизм свертывания крови?
26. Какие органы относятся к иммунной системе млекопитающих животных?
27. Что такое иммунитет?
28. Какие процессы обеспечивают адаптивный гуморальный иммунитет?
29. В чем заключается роль главного комплекса гистосовместимости в иммунном ответе?
30. В каких органах иммунной системы происходит образование, антиген независимая дифференцировка и пролиферация лимфоцитов?
31. Какие свойства сердечной мышцы оценивают с помощью ЭКГ ?
32. Что при аускультации сердечных тонов определяют?
33. Что определяют при измерении артериального давления непрямой метод?
34. Чем представлены рефлексогенные сосудистые зоны?
35. Как происходит движение лимфы по лимфатическим сосудам?
36. Дыхание включает в себя следующие физиологические процессы?
37. В плевральной полости давление воздуха составляет?
38. Из-за чего происходит газообмен в легких?
39. Жизненная емкость легких, как показатель системы дыхания состоит из?
40. Как происходит и в каком виде связывание и перенос диоксида углерода?
41. Ферменты пищеварительных соков активны при следующей температуре?
42. В рубце жвачных происходит?
43. Слюна жвачных содержит?
44. Слюна свиньи содержит?
45. Кем был разработан фистульный метод изучения пищеварения?

46. Какова роль кальция в организме?
47. Что такое дыхательный коэффициент?
48. К каким типам животных относятся млекопитающие?
49. Суть метода прямой калориметрии?
50. Что обеспечивают функции почек?
51. Фильтрация первичной мочи происходит при каком давлении крови?
52. Как происходит процесс реабсорбции в нефронах почек?
53. Какие конечные продукты обмена веществ, которые обратно в кровь почти не реабсорбируются?
54. Что вызывает антидиуретический гормон?
55. Когда наступает половая зрелость животных?
56. Когда наступает физиологическая зрелость животных?
57. Какое время составляет половой цикл?
58. Что представляет собой половой цикл?
59. Сокращение матки при выведении плода называются?
60. Что такое лактопоз?
61. Что такое секреция молока?
62. Что такое рефлекс молокоотдачи?
63. При каких условиях происходит стимуляция лактации?
64. Чем молозиво отличается от молока?
65. Принципы организации высшей нервной деятельности?
66. В чем отличие условных и безусловных рефлексов?
67. Виды торможения условных рефлексов?
68. Типы высшей нервной деятельности?
69. Какие свойства определяют тип высшей нервной деятельности?
70. Что такое наука этология?
71. Виды иерархии у копытных?
72. Виды обучения в среде животных?
73. Разновидности социумов у птиц?
74. Что такое импринтинг?

### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении опроса**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры
хорошо	обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе
удовлетворительно	обучающийся обнаруживает пробелы в знаниях основного учебного и нормативного материала
неудовлетворительно	обучающийся обнаруживает существенные пробелы в знаниях основных положений дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

**Комплект тестовых заданий по дисциплине (модулю)**

Тестовые задания для оценки компетенции (УК-1, ОПК-5):

Вопрос 1. Какие основные свойства характерны для возбудимых тканей?

- А – Раздражимость, возбудимость, возбуждение.
- Б + Раздражимость, возбудимость, лабильность.
- В – Раздражение, лабильность, сократимость.
- Г – Раздражимость, возбудимость, рефрактерность.

**Вопрос 2.** Что называется потенциалом покоя?

- А - Разность зарядов между целым и поврежденным участками мембраны клетки в состоянии физиологического покоя.
- Б + Разность зарядов между наружной и внутренней поверхностями клеточной мембраны в состоянии физиологического покоя.
- В - Величина заряда клеточной мембраны, возникающая вслед за возбуждением.
- Г - Потенциал, возникающий при движении ионов калия и натрия из клетки в состоянии физиологического покоя.

**Вопрос 3.** Что называется потенциалом действия?

- А - Разность потенциалов между невозбужденным и возбужденным участками клетки.
- Б - Движение биотока от участка покоя к возбужденному участку.
- В + Пикообразное колебание потенциала в результате перезарядки клеточной мембраны и восстановления исходного заряда.
- Г - Разность зарядов между поврежденным и неповрежденным участками клетки.

**Вопрос 4.** В каком периоде сокращения мышцы должен действовать ритмический раздражитель, чтобы возник гладкий тетанус?

- А - В начале периода расслабления.
- Б - В латентный период.
- В - В начале периода сокращения.
- Г + В конце периода сокращения.

**Вопрос 5.** Понятие о рефлексе?

- А - Рефлекс – ответная реакция организма на действие раздражителя.
- Б + Рефлекс - ответная реакция организма на действие раздражителя, осуществляемая при участии центральной нервной системы.
- В – Рефлекс - закономерная ответная реакция организма на раздражение рецепторов, осуществляемая с участием центральной нервной системы.
- Г – Рефлекс - комплекс реакций организма, ответ на раздражение.

**Вопрос 6.** Элементы рефлекторной дуги?

- А + Рефлекторная дуга состоит из рецептора, афферентного нейрона, нервного центра, эфферентного нейрона и органа исполнителя.
- Б - Рефлекторная дуга состоит из рецептора, афферентный и эфферентный нейрон.
- В - Рефлекторная дуга состоит из нервного центра, афферентного и эфферентного нейронов.
- Г - Рефлекторная дуга состоит из афферентного и эфферентного нейронов.
- Д - Рефлекторная дуга состоит из рецепторов, афферентного и эфферентного нейронов, органа исполнителя.

**Вопрос 7.** Понятие о нервном центре?

- А - Нервный центр-группа нейронов выполняющая общие функции.
- Б - Нервный центр - совокупность нейронов в центральной нервной системе, участвующих в регуляции какой либо функции организма.
- В - Нервный центр – нейроны, объединенные между собой.
- Г - Нервный центр - нейроны в центральной нервной системе.

Д + Нервный центр - совокупность нейронов в центральной нервной системе, объединенные между собой постоянными связями и участвующие в регуляции какой либо функции.

**Вопрос 8.** Гормоны поджелудочной железы и их роль в организме.

А – Вырабатываются клетками APUD-системы: липокаин, стимулирующий образование фосфатидов и окисление жирных кислот в печени, предотвращая ее жировое перерождение; ваготонин, повышающий тонус и активность парасимпатикуса; центропнеин, возбуждающий дыхательный центр; соматостатин, подавляющий синтез белка в клетках; панкреатический полипептид, стимулирующий секрецию поджелудочного сока.

Б – Вырабатываются клетками APUD-системы: липокаин, стимулирующий образование фосфатидов и окисление жирных кислот в печени, предотвращая ее жировое перерождение; ваготонин, повышающий тонус и активность парасимпатикуса; центропнеин, возбуждающий дыхательный центр; соматостатин, подавляющий синтез белка в клетках; инсулин – влияет на все виды обмена, снижает содержание глюкозы в крови, повышая ее транспорт в клетки, способствуя образования в них гликогена; глюкагон – оказывает действие противоположное инсулину.

В – Вырабатываются бета- и альфа клетками островкового аппарата железы: инсулин – влияет на все виды обмена, снижает содержание глюкозы в крови, повышая ее транспорт в клетки, способствуя образования в них гликогена; глюкагон – оказывает действие противоположное инсулину.

Г + Вырабатываются бета- и альфа клетками островкового аппарата железы: инсулин – влияет на все виды обмена, снижает содержание глюкозы в крови, повышая ее транспорт в клетки, способствуя образования в них гликогена; глюкагон – оказывает действие противоположное инсулину; соматостатин, подавляющий синтез белка в клетках.

**Вопрос 9.** Значение каротиноидов (провитамина А) для фоторецепции?

А - Участвует в образовании АТФ.

Б - Обеспечивает прозрачность хрусталика и стекловидного тела.

В + Предшественник ретиналя.

Г - Способствует образованию слезной жидкости.

**Вопрос 10.** Особенность рецепторной части обонятельного анализатора млекопитающих?

А - Наличие органа Мюллера.

Б - Наличие органа Репина.

В + Наличие органа Якобса.

Г - Наличие длинного носа.

**Вопрос 11.** Терморепторами кожного анализатора являются:

А - диски Меркеля и тельца Пачини.

Б - свободные нервные окончания, капсулированные нервные окончания.

В + колбы Краузе и тельца Руффини.

Г - тельца Мейснера и Зальцнера.

**Вопрос 12.** Какие форменные элементы крови выполняют защитную роль с помощью фагоцитоза?

А + Моноциты, превращающиеся в макрофаги и нейтрофилы.

Б – Все гранулоциты (нейтрофилы, базофилы и эозинофилы) и моноциты.

В - Нейтрофилы - способны только уничтожать бактерии, циркулирующие в крови.

Г – Комплемент, нейтрофилы и моноциты.

**Вопрос 13.** Какие свойства сердечной мышцы оценивают с помощью ЭКГ?

А – Рефрактерность, сократимость.

Б – Систолу, диастолу.

В + Автоматию, возбудимость, проводимость.

Г – Силу и частоту сердечных сокращений.

**Вопрос 14.** При аускультации сердечных тонов определяют:

А – положение сердца в грудной полости.

Б – работу дорсальных и вентральных клапанов.

В + работу створчатых и полулунных клапанов.

Г – вибрацию стенок желудочков и предсердий.

**Вопрос 15.** При измерении артериального давления непрямим методом определяют:

А – максимальное давление.

Б – минимальное давление.

В + систолическое, диастолическое, пульсовое давление.

Г – давление атмосферы на стенки сосудов.

**Вопрос 16.** В плевральной полости давление воздуха:

А – равно атмосферному давлению воздуха.

Б – выше атмосферного давления воздуха.

В + ниже атмосферного давления воздуха.

Г – отсутствует.

**Вопрос 17.** Газообмен в легких происходит из-за:

А – разности скорости диффузии газов.

Б + разности парциального давления газов; способствует большая поверхность альвеол и тонкий слой мембраны из эндотелиальных клеток капилляров и плоского альвеолярного эпителия.

В – разной плотности атмосферного воздуха; способствует большая поверхность альвеол и тонкий слой мембраны из эндотелиальных клеток капилляров и плоского альвеолярного эпителия.

Г – изменения объема грудной полости при вдохе.

**Вопрос 18.** Ферменты пищеварительных соков активны при следующей температуре:

А + 38 – 40 °С;

Б - 15 – 20 °С;

В - 55 – 60 °С;

Г - 0 °С

**Вопрос 19.** Фистульный метод изучения пищеварения был разработан:

А + И.П. Павловым;

Б - Р.А. Реомюром;

В - Л. Спаланцани;

Г - В.А. Басовым, Н. Блондло.

**Вопрос 20.** К каким типам животных относятся млекопитающие?

А – гойотермным.

Б + гомойотермным.

В – пойкилотермным.

Г - политермным.

### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении тестирования**

Результат тестирования оценивается по процентной шкале оценки.

Каждому обучающемуся предлагается комплект тестовых заданий, количество которых приравнивается к 100%:

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	больше 85% правильных ответов
хорошо	66-85% правильных ответов
удовлетворительно	51-65% правильных ответов
неудовлетворительно	меньше 50% правильных ответов

**Комплект вопросов к экзамену по дисциплине**Вопросы к экзамену для оценки компетенции (УК-1, ОПК-5):

1. Физиология, история ее развития. Физиология с/х животных, ее связь с другими науками и учебными дисциплинами.
2. Значение работ И.М. Сеченова, И.П. Павлова, Н.Е. Введенского, П.К. Анохина, Н.Ф. Попова, Г.В. Паршутина, А.Н. Голикова и других отечественных ученых в развитии физиологии.
3. Нервная и гуморальная регуляция физиологических функций в организме.
4. Внутренняя среда организма, механизмы регуляции ее постоянства.
5. Возбудимость и лабильность нервной и мышечной тканей. Методы их измерения. Фазовые изменения возбудимости в процессе возбуждения, их обусловленность.
6. Биопотенциалы нервов и мышц, история их открытия. Потенциал покоя, теория его возникновения.
7. Потенциал действия, его характеристика, теория возникновения. Роль потенциала действия в распространении возбуждения.
8. Оптимум, пессимум, парабиоз, их обусловленность.
9. Свойства скелетной мышцы. Виды сокращения скелетной мышцы. Теория мышечного сокращения.
10. Свойства гладких мышц. Теория сокращения гладких мышц.
11. Работа мышц. Утомление мышц, его проявление и причины.
12. Свойство нервного волокна. Строение и функции нервно-мышечного синапса.
13. Рефлекторная теория, ее возникновение и развитие. Рефлекс, рефлекторная дуга и рефлекторное кольцо. Типы синапсов, их функции.
14. Свойства нервных центров, их характеристика.
15. Торможение в центральной нервной системе. Опыты И.М. Сеченова. Виды центрального торможения.
16. Функции спинного, продолговатого и среднего мозга. Статические и статико-кинетические рефлексы.
17. Функции мозжечка и базальных (подкорковых) ядер.
18. Функции промежуточного мозга.
19. Функции ретикулярной формации и лимбической системы мозга.
20. Вегетативная (автономная) нервная система. Симпатический, парасимпатический и метасимпатический (энтеральный) ее отделы, их строение и функции.
21. Кора больших полушарий головного мозга, функциональные особенности ее различных областей. Методы изучения функций коры.
22. Теория отражения, ее значение для физиологии сенсорных систем (анализаторов).
23. Учение о сенсорных системах, их специфичность. Строение и функции отделов сенсорной системы. Общие свойства сенсорных систем.
24. Типы рецепторов сенсорных систем, их функции. Свойства рецепторов.
25. Строение и функции зрительной сенсорной системы.
26. Строение и функции слуховой сенсорной системы.
27. Строение и функции вкусовой и обонятельной сенсорной систем.

28. Кожная, проприорецептивная и интерорецептивная сенсорная системы, их функции.
29. Строение и функция анализатора положения тела в пространстве (вестибулорецепция).
30. Железы внутренней секреции, их характеристика. Методы изучения их функций. Гормоны, их свойства.
31. Роль гормонов в организме. Механизмы действия гормонов.
32. Гипоталамо-гипофизарная система, ее роль в регуляции функций желез внутренней секреции.
33. Гормоны гипофиза, их действие. Регуляция функций гипофиза.
34. Гормоны щитовидной и паращитовидной желез, их физиологическая роль. Регуляция функций щитовидной и паращитовидной желез.
35. Гормоны надпочечников, их физиологическая роль. Регуляция функций надпочечников.
36. Симпатoadреналовая система, ее роль в регуляции процессов в организме.
37. Гормоны островков Лангерганса поджелудочной железы, их физиологическая роль. Регуляция внутрисекреторной функции поджелудочной железы.
38. Гормоны тимуса и эпифиза, их роль в организме. Регуляция функций тимуса и эпифиза.
39. Гормоны половых желез, их физиологическая роль. Регуляция их образования.
40. Состав и функции крови.
41. Физико-химические свойства крови, их характеристика.
42. Свертывание крови, свертывающая и противосвертывающая системы. Регуляция свертывания крови.
43. Учение о группах крови. Группы крови с/х животных.
44. Иммуитет, история открытия. Центральные и периферические органы иммунной системы.
45. Неспецифические клеточные и гуморальные факторы естественного (врожденного) иммунитета.
46. Антигены, их характеристика. Антитела, их строение. Классы иммуноглобулинов, их функции.
47. Адаптивный (приобретенный) гуморальный иммунный ответ.
48. Адаптивный (приобретенный) клеточный иммунный ответ.
49. Сердечный цикл, его фазы. Наполнение кровью полостей сердца во время фаз сердечного цикла.
50. Свойства сердечной мышцы, их характеристика.
51. Методы исследования деятельности сердца, их характеристика.
52. Рефлекторно-гуморальная регуляция сердечной деятельности.
53. Движение крови по кровеносным сосудам. Особенности ее движения в артериях, венах и капиллярах.
54. Давление крови, его обусловленность. Регуляция тонуса кровеносных сосудов и давления крови.
55. Состав лимфы, ее значение. Образование лимфы. Лимфообращение.
56. Движение животных, его физиологическое значение. Регуляция движений.
57. Сущность процессов дыхания. Легочное дыхание млекопитающих и птиц, его механизмы.
58. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Обмен газов между альвеолярным воздухом, кровью и тканями. Связывание и перенос кислорода и диоксида углерода кровью.
59. Нервная и гуморальная регуляция дыхания.
60. Сущность пищеварения. Роль И.П. Павлова и других ученых в изучении пищеварения. Методы изучения пищеварения.
61. Пищеварение в желудке. Состав желудочного сока, фазы секреции, их регуляция.
62. Состав поджелудочного сока, фазы секреции, их регуляция.



63. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Методы изучения. Полостное и пристеночное пищеварение.
64. Состав желчи, ее роль в пищеварении. Регуляция образования и выделения желчи.
65. Моторика желудочно-кишечного тракта, ее регуляция.
66. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике у лошади и свиньи.
67. Пищеварение в ротовой полости, многокамерном желудке и кишечнике у жвачных животных.
68. Пищеварение у сельскохозяйственных птиц.
69. Всасывание углеводов и белков в пищеварительном тракте.
70. Всасывание липидов в пищеварительном тракте.
71. Обмен веществ и энергии. Методы изучения обмена веществ и энергии.
72. Белки и их роль в организме. Обмен белков и его регуляция.
73. 63. Липиды, их роль в организме. Обмен липидов, его регуляция.
74. Углеводы, их роль в организме. Обмен углеводов, его регуляция.
75. Основной, общий и продуктивный обмены, факторы их определяющие.
76. Температура тела животных, ее регуляция.
77. Минеральные вещества (макро- и микроэлементы), их роль в организме.
78. Значение воды в организме. Обмен воды, его регуляция.
79. Жирорастворимые витамины, их физиологическое значение в организме.
80. Водорастворимые витамины, их физиологическое значение в организме.
81. Методы изучения функций печени. Роль печени в пищеварении и обмене веществ.
82. Роль почек в организме, регуляция их функций.
83. Образование мочи, ее состав. Регуляция образования и выделения мочи.
84. Кожа животных, ее функция. Волосяной покров животных. Линька, ее характеристика. Регуляция линьки.
85. Физиология размножения самцов. Физико-химические свойства спермы. Регуляция половых функций самца.
86. Половой цикл у самок с/х животных. Характеристика его стадий, их регуляция.
87. Созревание яйцеклетки, овуляция. Процесс оплодотворения и развитие оплодотворенного яйца.
88. Беременность, строение и функции плаценты. Питание и кровообращение плода.
89. Процесс родов, его регуляция.
90. Размножение домашней птицы. Регуляция процессов яйцеобразования и яйцекладки.
91. Рост и развитие молочной железы, их регуляция.
92. Молоко и молозиво, их состав. Процесс образования молока. Регуляция образования молока.
93. Выведение молока, его регуляция. Стимуляция и торможение образования и выведения молока.
94. Физиология доения. Физиологическое обоснование ручного и машинного доения коров.
95. Наука этология. Предмет этологии. История развития этологии. Связь этологии с высшей нервной деятельностью.
96. Основные концепции и модели.
97. Комплексы фиксированных действий (КФД).
98. Знаковые стимулы. Специфическая энергия КФД.
99. Пищевое поведение. Гомеостатическое и комфортное поведение. Оборонительное поведение.
100. Исследовательское поведение. Игровое поведение. Подражательное поведение.
101. Экстраполяционное поведение. Поведение в экстремальных и критических ситуациях. Аномальное поведение.
102. Половое поведение. Родительское поведение.

103. Типы социального поведения. Стадное поведение. Ритуальные формы поведения.
104. Таксисы. Рефлексы.
105. Инстинкты. Инстинктивное поведение. Виды инстинктов. Свойства инстинктов.
106. Формы научения. Облигатное неассоциативное научение (привыкание, суммация, импринтинг, подражание, латентное научение).
107. Факультативное ассоциативное научение. Обучение по методу проб и ошибок. Научение «Инсайт».
108. Мотивация. Память. Оценка текущей ситуации. Эмоции.
109. Локомоция. Питание и дыхание. Терморегуляция. Поиск убежищ. Избегание хищников. Выделение.
110. Комфортное поведение. Исследовательское поведение. Неофобия. Игровое поведение.
111. Доминирование. Территориальность. Агонистическое поведение. Социальное облегчение.
112. Коммуникация между животными. Изучение механизма передачи информации у животных.
113. Структура сообществ животных (свиньи).
114. Структура сообществ животных (псовые).
115. Структура сообществ животных (лошади).

### **Критерии оценивания учебных действий обучающихся при проведении экзамена**

<b>Отметка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
отлично	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
хорошо	выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Обучающийся демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в стандартных ситуациях. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации
удовлетворительно	не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателям, допускаются значительные ошибки, проявляется частичное отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации
неудовлетворительно	не выполнены виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по большому ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации

**ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ  
В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**«Физиология животных»**

**Специальность:** 35.03.07 Товароведение *профиль:* Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Форма обучения:** очная

Рабочая программа дисциплины пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры Физиологии, фармакологии и токсикологии имени А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова

Протокол заседания № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заведующий кафедрой

А.А. Дельцов

(должность)

(подпись, дата)

(ФИО)

Изменение пункта	Содержание изменения