

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ИНСТИТУТ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ



Кафедра Морфологии, физиологии и фармакологии

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.19 ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ

Направление подготовки **36.03.02 Зоотехния**

Профиль **Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы**

Уровень высшего образования – бакалавриат

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Троицк
2021

Рабочая программа дисциплины «Физиология животных» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО), утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 22.09.2017 г. № 972. Рабочая программа предназначена для подготовки бакалавра по направлению **36.03.02 Зоотехния, направленность – Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы.**

Настоящая рабочая программа дисциплины составлена в рамках основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) и учитывает особенности обучения при инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалидов.

Составитель – кандидат биологических наук, доцент Бежиняр Т.И.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры Морфологии, физиологии и фармакологии

«13» апреля 2021 г. (протокол №19).

Зав. кафедрой Морфологии, физиологии и фармакологии, доктор биологических наук, профессор

А.В.Мифтахутдинов

Рабочая программа дисциплины одобрена методической Института ветеринарной медицины

«15» апреля 2021 г. (протокол №3).

Председатель методической комиссии Института ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, кандидат ветеринарных наук, доцент

Н.А.Журавель

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1.	Цель и задачи дисциплины	4
1.2.	Компетенции и индикаторы их достижений	4
2.	Место дисциплины в структуре ОПОП	5
3.	Объем дисциплины и виды учебной работы	5
3.1.	Распределение объема дисциплины по видам учебной работы	5
3.2.	Распределение учебного времени по разделам и темам	6
4.	Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку	7
4.1.	Содержание дисциплины	7
4.2.	Содержание лекций	11
4.3.	Содержание лабораторных занятий	16
4.4.	Содержание практических занятий	17
4.5.	Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся	17
5.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	19
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	19
7.	Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины	20
8.	Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины	21
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	21
10.	Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	22
11.	Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22
	Приложение. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся	24
	Лист регистрации изменений	44

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния должен быть подготовлен к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический.

Цель дисциплины – сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формируемыми компетенциями по подготовке бакалавров, в полной мере владеющих основными базовыми знаниями оценки функционирования отдельных систем, органов, тканей и клеток организма животных и организма, как единого целого, посредством изучения важнейших физиологических процессов и взаимосвязи его с окружающей средой, качественного своеобразия развития организма; практических умений, необходимых специалисту для научного обоснования мероприятий, связанных с созданием оптимальных условий для изучения жизни и повадок диких зверей и птиц, домашних животных, особенностей их местообитания, питания, размножения в соответствии с формируемыми компетенциями.

Задачи дисциплины:

- познание механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей органов и целостного организма, нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций животных и птиц;
- осмысление качественного своеобразия физиологических процессов у животных;
- изучение особенностей поведенческих реакций в различные физиологические периоды жизнедеятельности и механизмов их формирования;
- приобретение навыков исследования физиологических констант функций и умений использования знаний физиологии и этологии в практической деятельности, научиться эффективно управлять продуктивными, спортивными и декоративными животными в соответствии с их предназначением на основе полученных знаний о поведении и психологии животных организации и проведения охоты на некоторых животных и птиц.

1.2. Компетенции и индикаторы их достижений

ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН		
	знания	умения	навыки
ИД-2.ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Обучающийся должен знать: нормативные общеклинические показатели органов и систем организма – (Б1.О.19-3.1)	Обучающийся должен уметь: использовать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма - (Б1.О.19-У.1)	Обучающийся должен владеть: нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма (Б1.О.19 -Н.1)

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Физиология животных» относится к обязательной части программы бакалавриата.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕТ), 180 академических часов (далее часов).

Дисциплина изучается:

- очная форма обучения в 3, 4 семестрах;

3.1. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего), в том числе практическая подготовка*	75	-
Лекции (Л)	34	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-
Лабораторные занятия (ЛЗ)	34	-
Контроль самостоятельной работы	7	-
Самостоятельная работа обучающихся (СР)	78	-
Контроль	27	-
Итого	180	-

3.2. Распределение учебного времени по разделам и темам

Очная форма обучения

№ темы	Наименование раздела и темы	Всего часов	в том числе				контроль
			контактная работа			СР	
			Л	ЛЗ	ПЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Физиология возбудимых тканей	8	2	2	-	4	х
2	Общая физиология центральной нервной системы	8	2	2	-	4	2
3	Частная физиология центральной нервной системы	8	2	2	-	4	х

4	Физиология высшей нервной деятельности	8	2	2	-	4	х
5	Физиология анализаторов	10	-	-	-	10	х
6	Физиология желез внутренней секреции	8	2	2	-	4	х
7	Физиология системы крови	8	2	2	-	4	2
8	Физиология кровообращения и лимфообращения	8	2	2	-	4	х
9	Физиология системы дыхания	8	2	2	-	4	х
10	Физиология системы органов пищеварения	8	2	2	-	4	2
11	Физиология обмена веществ, энергии и тепла	8	2	2	-	4	х
12	Физиология выделения	8	2	2	-	4	х
13	Физиология размножения	8	2	2	-	4	х
14	Физиология лактации	8	2	2	-	4	х
15	Физиология иммунной системы	8	2	2	-	4	1
16	Физиология системы органов движения	8	2	2	-	4	х
17	Основы этологии	8	2	2	-	4	
18	Адаптация животных	8	2	2	-	4	
	Контроль	27	х	х	х	х	27
	ИТОГО	180	34	34	-	78	34

4. Структура и содержание дисциплины, включающее практическую подготовку

4.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Физиология возбудимых тканей

Наука физиология. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы физиологии. История развития физиологии.

Основные принципы структурной и функциональной организации животных.

Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения. Лабильность. Оптимум, пессимум, парабиоз.

Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях.

Физиологические свойства нервных волокон.

Скелетные и гладкие мышцы, свойства их. Сокращения мышц, механизм, виды сокращения. Сила, работа, утомление мышц.

Раздел 2. Физиология центральной нервной системы

Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, звенья ее, их роль. Физиология нервного центра, координация рефлекторных процессов.

Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функциональная система. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма.

Раздел 3. Частная физиология центральной нервной системы

Центральная нервная система. Роль спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга.

Вегетативный отдел нервной системы. Роль ее в рефлекторной регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.

Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности

Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методики выработки условных рефлексов.

Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение условных рефлексов.

Торможение условных рефлексов.

Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальные системы. Сон, гипноз.

Раздел 5. Физиология анализаторов

Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций.

Роль кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.

Раздел 6. Физиология желез внутренней секреции

Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тиммус.

Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез.

Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.

Раздел 7. Физиология системы крови

Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Лимфа, ее состав.

Кроветворение и лимфообразование. Регуляция кроветворения и лимфообразования.

Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор

Раздел 8. Физиология крово- и лимфообращения

Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Законы сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Регуляция сердечной деятельности.

Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения. Движение лимфы. Регуляция лимфообращения.

Раздел 9. Физиология системы дыхания

Легочное дыхание, его механизмы. Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Обмен газов между кровью и клетками. Регуляция дыхания.

Раздел 10. Физиология пищеварения

Понятие о пище и пищеварении. Акты приема корма, жевания, глотания. Роль слюнных желез в ротовом пищеварении. Механизм и функции желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Секретция желудочного сока. Моторика желудка и переход содержимого в

кишечник. Состав поджелудочного сока. Секреторная функция кишечных желез. Образование и выделение желчи. Роль желчи в кишечном пищеварении. Особенности и механизмы всасывания. Состав кала, дефекация. Особенности желудочного и кишечного пищеварения у лошади, свиней, жвачных, молодняка, функция пищеводного желоба. Механизм всасывания.

Раздел 11. Физиология обмена веществ, энергии, тепла

Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция. Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Поддержание оптимальной температуры тела.

Раздел 12. Физиология выделения

Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи.

Раздел 13. Физиология размножения

Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы.

Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.

Раздел 14. Физиология лактации

Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени. Молоко и молозиво.

Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.

Раздел 15. Физиология иммунной системы

Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. Естественный иммунитет.

Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммунитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ.

Раздел 16. Физиология системы движения

Физиологические основы движения. Строение системы органов движения. Особенности движения животных

Раздел 17. Основы этологии

Понятие этологии. История. Врожденное и приобретенное поведение.

Формирование поведения животных. Виды поведения. Коммуникации между животными.

Раздел 18. Адаптация животных

Понятие о физиологической адаптации. Принципы деятельности механизма адаптации.

Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды, технологическим условиям. Природные факторы среды.

Понятие этологии. История. Врожденное и приобретенное поведение.

Формирование поведения животных. Виды поведения. Коммуникации между животными.

4.2. Содержание лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Краткое содержание лекции	Кол-во часов	Практическая подготовка
1.	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Наука физиология. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы физиологии. История развития физиологии. Основные принципы структурной и функциональной организации животных. Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения. Лабильность. Оптимум, пессимум, парабоз.	2	+
2.	Раздел 2. Физиология центральной нервной системы Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность.	2	+
3.	Раздел 3. Частная физиология центральной нервной системы Центральная нервная система. Роль спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга.	2	+
4.	Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методики выработки условных рефлексов.	2	+
5.	Раздел 5. Физиология анализаторов Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций.	-	-
6.	Раздел 6. Физиология желез внутренней секреции Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тиммус.	2	+
7.	Раздел 7. Физиология системы крови Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Лимфа, ее состав. Кроветворение и лимфообразование. Регуляция кроветворения и лимфообразования.	2	+
8.	Раздел 8. Физиология крово- и лимфообращения Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Законы сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Регуляция сердечной деятельности. Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам.	2	+

9.	Раздел 9. Физиология системы дыхания Легочное дыхание, его механизмы. Легочная вентиляция.	2	+
10.	Раздел 10. Физиология пищеварения Понятие о пище и пищеварении. Акты приема корма, жевания, глотания. Роль слюнных желез в ротовом пищеварении.	2	+
11.	Раздел 11. Физиология обмена веществ, энергии, тепла Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция.	2	+
12.	Раздел 12. Физиология выделения Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена. Почки и мочевыводящие пути.	2	+
13.	Раздел 13. Физиология размножения Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.	2	+
14.	Раздел 14. Физиология лактации Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени. Молоко и молозиво.	2	+
15.	Раздел 15. Физиология иммунной системы Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы.	2	+
16.	Раздел 16. Физиология системы движения Физиологические основы движения.	2	+
17.	Раздел 17. Основы этологии Понятие этологии. История. Врожденное и приобретенное поведение. Формирование поведения животных.	2	+
18.	Раздел 18. Адаптация животных Понятие о физиологической адаптации. Принципы деятельности механизма адаптации.	2	+
	Итого	34	???

4.3. Содержание лабораторных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование лабораторных занятий	Количество часов	Практическая подготовка
1	Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал	2	+

	действия. Проведение возбуждения в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Скелетные и гладкие мышцы, свойства их. Сокращения мышц, механизм, виды сокращения. Сила, работа, утомление мышц.		
2	Раздел 2. Физиология центральной нервной системы Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функциональная система. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма.	2	+
3	Раздел 3. Частная физиология центральной нервной системы Вегетативный отдел нервной системы. Роль ее в рефлекторной регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.	2	+
4	Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальная системы. Сон, гипноз.	2	+
5	Раздел 5. Физиология анализаторов Роль кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.	-	+
6	Раздел 6. Физиология желез внутренней секреции Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной железы, половых желез. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	2	+
7	Раздел 7. Физиология системы крови Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор	2	+
8	Раздел 8. Физиология крово- и лимфообращения Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения. Движение лимфы. Регуляция лимфообращения.	2	+
9	Раздел 9. Физиология системы дыхания Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Обмен газов между кровью и клетками. Регуляция дыхания.	2	+
10	Раздел 10. Физиология пищеварения Состав и свойства желудочного сока. Секреция желудочного сока. Моторика желудка и переход содержимого в кишечник. Состав поджелудочного сока. Секреторная функция кишечных желез. Образование и выделение желчи. Роль желчи в кишечном пищеварении. Особенности и механизмы всасывания. Состав кала, дефекация Особенности желудочного и кишечного пищеварения у лошади, свиней, жвачных, молодняка, функция пищеводного желоба. Механизм всасывания.	2	+
11	Раздел 11. Физиология обмена веществ, энергии, тепла Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Поддержание оптимальной температуры тела.	2	+
12	Раздел 12. Физиология выделения Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи.	2	+
13	Раздел 13. Физиология размножения Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие,	2	+

	выведение спермы. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение. Поддержание беременности. Роды. Развитие животных после рождения.		
14	Раздел 14. Физиология лактации Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	2	+
15	Раздел 15. Физиология иммунной системы Клетки иммунной системы, их виды, функции. Естественный иммунитет. Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммунитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ.	2	+
16	Раздел 16. Физиология системы движения Строение системы органов движения. Особенности движения животных	2	+
17	Раздел 17. Основы этологии Виды поведения. Коммуникации между животными.	2	+
18	Раздел 18. Адаптация животных Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды, технологическим условиям. Природные факторы среды. Понятие этологии. История. Врожденное и приобретенное поведение. Формирование поведения животных. Виды поведения. Коммуникации между животными.	2	+
	Итого	34	???

4.5. Виды и содержание самостоятельной работы обучающихся

4.5.1. Виды самостоятельной работы обучающихся

Виды самостоятельной работы обучающихся	Количество часов
	Очная форма обучения
Подготовка к практическим занятиям	-
Подготовка к лабораторным занятиям и к защите лабораторных работ	40
Самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов	10
Подготовка к промежуточной аттестации	28
Итого	78

4.5.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Наименование тем и вопросов	Количество часов
-------	-----------------------------	------------------

		Очная форма обучения
1.	<p>Раздел 1. Физиология возбудимых тканей Наука физиология. Предмет, конечная цель, место ее среди других наук. Методы физиологии. История развития физиологии. Основные принципы структурной и функциональной организации животных. Общие свойства возбудимых тканей. Законы возбуждения. Лабильность. Оптимум, пессимум, парабриоз. Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Проведение возбуждения в тканях. Физиологические свойства нервных волокон. Скелетные и гладкие мышцы, свойства их. Сокращения мышц, механизм, виды сокращения. Сила, работа, утомление мышц.</p>	4
2.	<p>Раздел 2. Физиология центральной нервной системы Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, звенья ее, их роль. Физиология нервного центра, координация рефлекторных процессов. Деятельность организма по принципу функциональных систем. Функциональная система. Роль П.К. Анохина в создании учения о функциональных системах организма.</p>	4
3.	<p>Раздел 3. Частная физиология центральной нервной системы Центральная нервная система. Роль спинного, продолговатого и среднего мозга, ретикулярной формации, мозжечка, промежуточного мозга, лимбической системы, подкорковых ядер и коры больших полушарий головного мозга. Вегетативный отдел нервной системы. Роль ее в рефлекторной регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.</p>	4
4.	<p>Раздел 4. Физиология высшей нервной деятельности Функциональные и структурные особенности коры больших полушарий. Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методики выработки условных рефлексов. Механизм образования условного рефлекса. Биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальная системы. Сон, гипноз.</p>	4
5.	<p>Раздел 5. Физиология анализаторов Рецепция, рецептор, анализатор. Общие свойства анализаторов, принципы их строения и кодирования сигналов. Роли слуховой, зрительной, вкусовой и обонятельной рецепций. Роль кожной, мышечно-суставной, висцеро- и вестибулорецепций.</p>	10
6.	<p>Раздел 6. Физиология желез внутренней секреции Общая характеристика желез внутренней секреции. Характеристика гормонов. Механизмы их действия. Характеристика отдельных желез внутренней секреции и гормонов: гипоталамус, гипофиз, щитовидная и паращитовидные железы, эпифиз и тимус. Роль надпочечников, островкового аппарата поджелудочной</p>	4

	железы, половых желез. Диффузная эндокринная система и тканевые гормоны.	
7.	Раздел 7. Физиология системы крови Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Лимфа, ее состав. Кроветворение и лимфообразование. Регуляция кроветворения и лимфообразования. Свертывание крови. Группы крови. Резус-фактор	4
8.	Раздел 8. Физиология крово- и лимфообращения Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Законы сердца. Внешние проявления деятельности сердца. Регуляция сердечной деятельности. Физиология кровеносных сосудов. Давление и движение крови по сосудам. Внешние проявления деятельности сосудов. Регуляция кровообращения. Движение лимфы. Регуляция лимфообращения.	4
9.	Раздел 9. Физиология системы дыхания Легочное дыхание, его механизмы. Легочная вентиляция. Жизненная и общая емкость легких. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью. Обмен газов между кровью и клетками. Регуляция дыхания.	4
10.	Раздел 10. Физиология пищеварения Понятие о пище и пищеварении. Акты приема корма, жевания, глотания. Роль слюнных желез в ротовом пищеварении. Механизм и функции желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Секреция желудочного сока. Моторика желудка и переход содержимого в кишечник. Состав поджелудочного сока. Секреторная функция кишечных желез. Образование и выделение желчи. Роль желчи в кишечном пищеварении. Особенности и механизмы всасывания. Состав кала, дефекация Особенности желудочного и кишечного пищеварения у лошади, свиней, жвачных, молодняка, функция пищеводного желоба. Механизм всасывания.	4
11.	Раздел 11. Физиология обмена веществ, энергии, тепла Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования. Обмен белков, углеводов и жиров, его регуляция. Обмен минеральных веществ, воды и витаминов, его регуляция. Обмен энергии, его регуляция. Пути освобождения и потребления энергии в организме. Методы исследования обмена энергии. Поддержание оптимальной температуры тела.	4
12.	Раздел 12. Физиология выделения Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена. Почки и мочевыводящие пути. Роль почек в поддержании постоянства состава внутренней среды организма. Образование мочи. Выведение из организма образующейся мочи.	4
13.	Раздел 13. Физиология размножения Половая система самца. Органы размножения и их функции у самцов. Образование спермиев, половое поведение, половое взаимодействие, выведение спермы. Половая система самки. Органы размножения и их функции у самок. Развитие яйцеклеток, половое поведение, половое взаимодействие и оплодотворение. Поддержание беременности.	4

	Роды. Развитие животных после рождения.	
14.	Раздел 14. Физиология лактации Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени. Молоко и молозиво. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения.	4
15.	Раздел 15. Физиология иммунной системы Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. 4Естественный иммунитет. Молекулярные и клеточные основы адаптивного иммунитета. Антигены. Антитела. Иммунный ответ.	4
16.	Раздел 16. Физиология системы движения Физиологические основы движения. Строение системы органов движения. Особенности движения животных	4
17.	Раздел 17. Основы этологии Понятие этологии. История. Врожденное и приобретенное поведение. Формирование поведения животных. Виды поведения. Коммуникации между животными.	4
18.	Раздел 18. Адаптация животных Понятие о физиологической адаптации. Принципы деятельности механизма адаптации. Основные закономерности адаптации животных к разной температуре окружающей среды, шумам, условиям газовой среды, технологическим условиям. Природные факторы среды. Понятие этологии. История. Врожденное и приобретенное поведение. Формирование поведения животных. Виды поведения. Коммуникации между животными.	4
	Итого	78

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

5.1 Бежинарь, Т.И. Физиология животных: методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения-очная/Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 107 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

5.2 Бежинарь, Т.И. Физиология животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 36 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

5.3 Бежинарь, Т.И. Физиология животных: тестовые задания промежуточного контроля знаний для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция

сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 36 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Для установления соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО разработан фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Фонд оценочных средств представлен в Приложении.

7. Основная и дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Основная и дополнительная учебная литература имеется в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Основная литература

- 1.Максимов, В. И. Основы физиологии [Электронный ресурс] : учеб.пособие / В. И. Максимов, И. Н. Медведев. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 288 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=30430.
2. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102609>.

Дополнительная литература

- 1.Гудин, В. А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Гудин, В. Ф. Лысов, В. И. Максимов. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. — 333 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=565.
- 2.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>.
- 3.Иванов, А. А. Практикум по этологии с основами зоопсихологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. А. Иванов, А. А. Ксенофонтова, О. А. Войнова. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 368 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5707.
- 4.Герунова, Л. К. Физиология сердечно-сосудистой системы и лекарственная регуляция ее функций у животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Герунова Л. К., Максимов В. И. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 155 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=4871.
- 5.Иванов, А. А. Этология с основами зоопсихологии [Электронный ресурс] : учеб.пособие / А. А. Иванов. — 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург. : Лань, 2013. — 624 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=5708.

8. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Единое окно доступа к учебно-методическим разработкам <https://юургау.рф>
2. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
3. Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебно-методические разработки имеются в Научной библиотеке и электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ:

9.1. Бежинарь, Т.И. Физиология животных: методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021г.- 107 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

9.2. Бежинарь, Т.И. Физиология животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 36 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

9.3 Бежинарь, Т.И. Физиология животных: тестовые задания промежуточного контроля знаний для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, Профиль Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 36 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

В Научной библиотеке с терминальных станций предоставляется доступ к базам данных:

- КонсультантПлюс (справочные правовые системы);
- Техэксперт (информационно-справочная система ГОСТов);
- «Сельхозтехника» (автоматизированная справочная система).
- My TestX Pro11.

Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа:

ОС спец. назнач. «Astra Linux Special Edition» с офисной программой LibreOffice (ЮУрГАУ), MyTestXPro 11.0, nanoCAD Электро версия 10.0, ПО «Maxima» (аналог MathCAD) свободно распространяемое, ПО «GIMP» (аналог Photoshop) свободно распространяемое, ПО «FreeCAD» (аналог AutoCAD) свободно распространяемое, КОМПАС 3D v16, Антивирус Kaspersky Endpoint Security, Мой Офис Стандартный, APM WinMachine 15, Windows 10 Home-SingleLanguage 1.0.63.71, Microsoft Windows PRO 10 Russian Academic OLP 1License NoLevel Legalization GetGenuine, MicrosoftWindowsServerCAL 2012 RussianAcademicOPEN 1 LicenseUserCAL, MicrosoftOffice 2010 RussianAcademicOPEN 1 LicenseNoLevel.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебные аудитории для проведения занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Помещения для самостоятельной работы обучающихся

1. Учебная аудитория I для проведения лекционных занятий
2. Учебная аудитория № 33 для проведения лабораторных занятий
3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся

Помещение № 42 для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ.

Перечень оборудования и технических средств обучения

1. весы ВЛР-2004
2. гемометр Сали
3. динамометр кистевой
4. калькуляторы
5. камера Горяева
6. колориметр КФК-2
7. магнитная мешалка
8. микроскопы
9. оксигемометр
10. рефрактометр
11. стетофонендоскоп
12. термометр инфракрасный лобный
13. электротермометр
14. Монитор SAMSUNG TFT 24
15. Системный блок IP4C 2400

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для текущего контроля успеваемости и проведения промежуточной аттестации
обучающихся

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины	26
2.	Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения сформированности компетенций	26
3.	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	28
4.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций	29
4.1.	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости в процессе практической подготовки	29
4.1.1.	Опрос на практическом занятии	29
4.1.2.	Оценивание отчета по лабораторной работе	31
4.1.3.	Тестирование	32
4.1.4.	Контрольная работа	36
4.2.	Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации	37
4.2.1.	Зачет	37
4.2.2.	Экзамен	40

1. Компетенции и их индикаторы, формируемые в процессе освоения дисциплины

ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Формируемые ЗУН			Наименование оценочных средств	
	знания	умения	навыки	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ИД-2, ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.	Обучающийся должен знать биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. (Б1.О.19, ОПК-1 - 3.1)	Обучающийся должен уметь определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных. (Б1.О.19, ОПК-1- У.1)	Обучающийся должен владеть методами определения биологического статуса, нормативными общеклиническим и показателями органов и систем организма животных. (Б1.О.19, ОПК-1 - Н.1)	Устный опрос на лабораторном занятии, тестирование, собеседование	Зачет, экзамен

2. Показатели, критерии и шкала оценивания индикаторов достижения компетенций

ИД-2, ОПК- Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных.

Показатели оценивания (Формируемые ЗУН)	Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине			
	Недостаточный уровень	Достаточный уровень	Средний уровень	Высокий уровень
Б1.О.19, ОПК-1-3.1	Обучающийся не знает : биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Обучающийся слабо знает: биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Обучающийся с незначительными ошибками и отдельными пробелами знает : биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
Б1.О.19, ОПК-1-У.1	Обучающийся не умеет: оценивать биологический статус, нормативные	Обучающийся слабо умеет: оценить биологический статус,	Обучающийся с незначительными затруднениями умеет: оценивать биологический	Обучающийся умеет: оценивать биологический статус, нормативные

	общеклинические показатели органов и систем организма животных	нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	общеклинические показатели органов и систем организма животных
Б1.О.19, ОПК-1-Н.1	Обучающийся не владеет навыками оценки биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных	Обучающийся слабо владеет навыками оценки биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных	Обучающийся с незначительными затруднениями владеет навыками оценки биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных	Обучающийся свободно владеет навыками оценки биологического статуса, нормативными общеклиническими показателями органов и систем организма животных

3. Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины

1. Бежиньяр, Т.И. Физиология животных: методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения-очная/Т.И.Бежиньяр. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 107 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

5.2 Бежиньяр, Т.И. Физиология животных: методические рекомендации по организации самостоятельной работы для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежиньяр. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021г.- 36 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

5.3 Бежиньяр, Т.И. Физиология животных: тестовые задания промежуточного контроля знаний для обучающихся по направлению 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения- очная /Т.И.Бежиньяр. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 36 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980>

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, по дисциплине «Физиология сельскохозяйственных животных», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций

В данном разделе методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих базовый этап формирования компетенций по дисциплине «Физика», приведены применительно к каждому из используемых видов текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

4.1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости

4.1.1. Устный опрос на лабораторном занятии

Ответ на лабораторном занятии используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным вопросам и/или темам дисциплины. Вопросы для устного опроса (см. методическую разработку: Бежинарь, Т.И. Физиология животных: методические указания к проведению лабораторных занятий для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, Профиль: Разведение и селекция сельскохозяйственных животных и птицы, уровень высшего образования - бакалавриат, квалификация - бакалавр, форма обучения-очная/Т.И.Бежинарь. – Троицк: ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, 2021 г.- 107 с. Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=5980> заранее сообщаются обучающимся.

Ответ оценивается оценкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Тема1 Общие свойства возбудимых тканей. Законы раздражения и возбуждения, наблюдение за их проявлением 1.Назовите общие свойства возбудимых тканей. 2.Какие законы раздражения Вы знаете? 3.Как пронаблюдать за свойством возбуждения? 4.Как пронаблюдать за свойством раздражения? 5.Какие законы раздражения Вы знаете? 6.Как пронаблюдать за проявлением законов раздражения?	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
2	Тема2 Биоэлектрические явления в тканях: потенциал покоя, потенциал действия. Определение биотоков в тканях 1.Какие биотоки существуют в тканях? 2.Как проявляется потенциал покоя и как его определить? 3.Как проявляется потенциал действия и как его определить? 4.Какое значение для практики имеет оценка потенциала покоя и потенциала действия в тканях? 5.Какими методами можно повысить потенциал покоя и потенциал действия в тканях?	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
3	Тема 3 Физиологические свойства нервных волокон и синапсов. Методы их исследований 1.Какое строение имеет нервное волокно? 2.Как классифицируются нервные волокна? 3.Какие функции выполняют структурные элементы волокна? 4.Как определить функциональную целостность нервного волокна?	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
4	Тема 4 Принцип рефлекторной регуляции деятельности органов, систем и организма. Нервная система как основной компонент рефлекторного механизма регуляции. Нейрон, его деятельность. Рефлекторная дуга, её звенья, их роль. Наблюдение за проявлением рефлексов. 1.Что такое рефлекс? 2.Что такое рефлекторная дуга и её строение? 3.В чём заключается принцип рефлекторной регуляции деятельности органов? 4.Назовите звенья рефлекторной дуги и их функции. 5.Какую роль играют звенья рефлекторной регуляции функции органов при лечении животных?	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
5	Тема 5 Физиология нервного центра. Исследование свойств нервных центров. 1.Что такое нервный центр?	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические

	<p>2. Какими свойствами обладает нервный центр?</p> <p>3. Какие свойства нервного центра обеспечиваются синапсами?</p> <p>4. Какие свойства нервного центра обеспечиваются нейронами?</p> <p>5. Какую роль играют знания свойств нервных центров при лечении животных?</p>	показатели органов и систем организма животных
6	<p>Тема 6 Координация рефлекторных процессов. Торможение в центральной нервной системе. Исследование принципов и явлений координации.</p> <p>1. Что понимают под координацией рефлекторных процессов?</p> <p>2. Какие принципы, феномены и свойства нервного центра лежат в основе координации?</p> <p>3. Что такое торможение в центральной нервной системе?</p> <p>4. Назовите виды торможений и их сущность.</p> <p>5. Какое значение имеют знания координации рефлекторных процессов и торможения в лечении патологии у животных?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
7	<p>Тема 7 Строение и функции различных отделов центральной нервной системы. Тонические рефлексы ствола мозга, наблюдение за их проявлением.</p> <p>1. Какие структуры включает в себя ЦНС?</p> <p>2. Назовите функции каждой структуры ЦНС.</p> <p>3. Какие патологии возникают при повреждении той или иной структуры ЦНС?</p> <p>4. Какими методами можно изучить функцию того или иного отдела ЦНС?</p> <p>5. Как повлиять в нужном плане на ту или иную функцию структурного отдела ЦНС?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
8	<p>Тема 8 Вегетативный отдел нервной системы. Изучение ее роли в рефлекторной регуляции деятельности органов. Вегетативные рефлексы.</p> <p>1. Что такое вегетативная нервная система?</p> <p>2. Чем представлена вегетативная нервная система?</p> <p>3. Какое строение имеет вегетативная нервная система?</p> <p>4. Какие функции выполняет вегетативная нервная система в организме?</p> <p>5. Как повлиять на состояние здоровья животных через вегетативную нервную систему?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
9	<p>Тема 9 Типы высшей нервной деятельности. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных. Первая и вторая сигнальная системы. Сон, гипноз.</p> <p>1. Что такое высшая нервная деятельность?</p> <p>2. Что лежит в основе высшей нервной деятельности?</p> <p>3. Какие Вы знаете типы высшей нервной деятельности?</p> <p>4. Дайте характеристику каждому типу высшей нервной деятельности.</p> <p>5. Какое имеет практическое значение знаний типов высшей нервной деятельности?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
10	<p>Тема 10 Учение об условных рефлексах. Условный рефлекс. Методика выработки условных рефлексов Физиология коры больших полушарий. Методы изучения функций коры больших полушарий.</p> <p>1. Что такое условный рефлекс?</p> <p>2. Каковы условия его выработки?</p> <p>3. Какие условные рефлексы Вы знаете у животных?</p> <p>3. Какое значение имеют условные рефлексы в жизни животных?</p> <p>4. Какое значение имеют знания физиологии об условных рефлексах в производственной деятельности ветеринарного врача?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
11	<p>Тема 11 Состав, функции и свойства крови. Плазма и форменные элементы крови, их роль. Лимфа, ее состав. Изучение свойств и функции крови.</p> <p>1. Назовите состав крови.</p> <p>2. Какой состав имеет плазма?</p> <p>3. Какие форменные элементы имеются в крови?</p> <p>4. Назовите функции форменных элементов крови.</p> <p>5. Какое значение имеют знания группы крови у животных в практике?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

12	<p>Тема 12 Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца. Внешние проявления деятельности сердца и сосудов. Изучение свойств сердечной мышцы. Наблюдение за проявлением внешних признаков деятельности сердца и сосудов.</p> <p>1.Объясните строение, свойства и функции сердца. 2.Что такое сердечный цикл и что он в себя включает? 3.Что такое проводящая система сердца и её роль? 4.Объясните движение крови по сердцу.</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
13	<p>Тема 13 Физиология ротового и желудочного пищеварения. Определение роли слюны и желудочного сока в пищеварении.</p> <p>1.Из каких актов складывается ротовое пищеварение? 2.Объясните акт приёма корма и его особенности у разных видов животных. 3.Объясните акт жевания и его особенности у различных видов животных. 4.Какая роль слюны в ротовом пищеварении? 5.Объясните механизм акта глотания.</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
14	<p>Тема 14 Физиология кишечного пищеварения. Полостное и пристеночное пищеварение. Исследование роли поджелудочного сока, желчи и кишечного сока в пищеварении.</p> <p>1.Какие функции и каких органов обеспечивает кишечное пищеварение? 2.Роль поджелудочной железы в кишечном пищеварении. 3.Роль кишечных желёз в кишечном пищеварении. 4.роль печени в кишечном пищеварении. 5.Как обеспечивается всасывание переварившихся веществ?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
15	<p>Тема 15Значение обмена веществ и энергии. Методы исследования обмена белков, углеводов, жиров, минеральных веществ, воды, витаминов и энергии.</p> <p>1.Что следует понимать под обменом веществ? 2.Какие виды обмена веществ Вы знаете? 3.Как регулируется обмен веществ? 4.Какое значение имеют знания обмена веществ в практике животноводства?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
16	<p>Тема 16 Выделение из организма чужеродных веществ и нелетучих продуктов обмена. Функции почек и мочевыводящих путей. Исследование роль почек в поддержании постоянства внутренней среды организма.</p> <p>1.Какие органы обеспечивают выделение чужеродных веществ из организма? 2.Объясните строение и функции почек. 3.Какова роль почек в выведение чужеродных веществ из организма? 4.Какое значение имеют знания о функциях почек в практике животноводства?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
17	<p>Тема 17Образование молока, распределение и накопление молока в емкостной системе вымени. Выведение молока при доении и сосании. Остаточное молоко. Физиологические основы сосания, ручного и машинного доения</p> <p>1.Какое строение имеет молочная железа? 2.Какие функции выполняет молочная железа? 3.Какой состав молока? 4.Какие знания о молочной железе положены в основу машинного доения? 4.Какое значение имеют знания о функции молочной железы в практике животноводства?</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных
18	<p>Тема 18Иммунитет, его значение. Структурная организация иммунной системы. Клетки иммунной системы, их виды, функции. Виды иммунитета.</p> <p>1.Какие процессы лежат в иммунных реакций? 2.Назовите виды иммунного ответа организма животных. 3.Объясните механизм регуляции процессов иммунного ответа организма.</p>	ИД-2ОПК-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

4.Что изучает иммунология, как наука? 5.Какие механизмы иммунных ответных реакций на антиген Вы знаете?	
--	--

Критерии оценки ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся в начале занятий. Оценка объявляется обучающемуся непосредственно после ответа.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся полно усвоил учебный материал; - проявляет навыки анализа, обобщения, критического осмысления и восприятия информации, навыки описания основных физических законов, явлений и процессов; - материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, точно используется терминология; - показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; - продемонстрировано умение решать задачи; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<p>ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в усвоении учебного материала допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; - в решении задач допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, исправленные после нескольких наводящих вопросов; - неполное знание теоретического материала; обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - не раскрыто основное содержание учебного материала; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании физических законов, явлений и процессов, решении задач, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.

4.1.2. Тестирование

Тестирование используется для оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по отдельным темам или разделам дисциплины. Тест представляет собой комплекс стандартизированных заданий, позволяющий упростить процедуру измерения знаний и умений обучающихся. Обучающимся выдаются тестовые задания с формулировкой вопросов и предложением выбрать один правильный ответ из нескольких вариантов ответов.

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта	

	деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1	<p>1.Кратковременное исчезновение возбудимости, сопровождающее развитие возбуждения, называется ...</p> <p>а) абсолютной рефрактерностью б) относительной раздражимостью в) рефлекторной деятельностью г) гуморальной регуляцией</p> <p>2.Мера лабильности служит для определения ...</p> <p>а) функциональной подвижности б) возбудимости ткани в) раздражимости ткани г) утомляемости ткани</p> <p>3.Реобаза – это минимальная сила _____, необходимая для того, чтобы вызвать возбуждение.</p> <p>а) электрического тока б) световой волны в) звуковой волны г) любого раздражителя</p> <p>4.Возбудимость мышц и нервов характеризуют ...</p> <p>а) порог возбудимости, хронаксия б) порог возбудимости, абсолютная рефрактерность в) хронаксия, абсолютная рефрактерность г) порог возбудимости, градиент раздражения</p> <p>5.Потенциал действия – это ...</p> <p>а) пикообразное колебание потенциала в результате перезарядки клеточной мембраны и последующего восстановления исходного заряда б) разность потенциалов между невозбужденным и возбужденным участками клетки в) разность зарядов между поврежденным и неповрежденным участками клетки г) движение биотока от участка покоя к возбужденному участку</p> <p>6.Скорость проведения возбуждения в безмякотных нервных волокнах достигает ... (в м/с)</p> <p>а) 0,5-3,0 б) 2 -15 в) 12 -15 г) 70-120</p> <p>7.Эластичностью мышцы является способность ...</p> <p>а) принимать первоначальную форму после прекращения действия деформирующей силы б) увеличивать первоначальную длину во время действия деформирующей силы в) увеличивать напряжение во время действия деформирующей силы г) сохранять приданную форму после прекращения действия деформирующей силы</p> <p>8.Пластичностью мышцы является способность ...</p> <p>а) сохранять приданную форму после прекращения действия деформирующей силы б) увеличивать первоначальную длину во время действия деформирующей силы в) увеличивать напряжение во время действия деформирующей силы г) принимать первоначальную форму после прекращения действия деформирующей силы</p> <p>9.Одно из основных физиологических свойств скелетных мышц – это ...</p> <p>а) возбудимость б) растяжимость в) эластичность г) автоматия</p> <p>10.Относительной силой мышцы является ...</p> <p>а) отношение максимальной силы мышцы к ее анатомическому поперечнику б) максимальное напряжение мышцы, развиваемое в условиях</p>	ИД-2опк-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

<p>изометрического сокращения</p> <p>в) отношение максимальной силы мышцы к ее физиологическому поперечнику</p> <p>г) максимальное напряжение мышцы, развиваемое в условиях изотонического сокращения</p> <p>11.Основными ферментами желудочного сока являются ...</p> <p>а) пепсины, липаза</p> <p>б) амилаза, мальтаза</p> <p>в) трипсин, нуклеаза</p> <p>г) каталаза, пептидаза</p> <p>12.В пищеварительном тракте животных белки расщепляются до ...</p> <p>а) аминокислот</p> <p>б) аммония</p> <p>в) полипептидаз</p> <p>г) пептидаз</p> <p>13.Слюна жвачных ...</p> <p>а) поддерживает постоянную рН содержимого рубца</p> <p>б) подкисляет содержимое рубца</p> <p>в) поддерживает постоянное онкотическое давление рубца</p> <p>г) усиливает моторику рубца</p> <p>14.Содержание ферментов и соляной кислоты в желудочном соке увеличивают...</p> <p>а) гастрин, гистамин</p> <p>б) гастрин, гистидин</p> <p>в) гастрон, гистамин</p> <p>г) гастрон, гистидин</p> <p>15.Ферменты отсутствуют в ...</p> <p>а) желчи</p> <p>б) кишечном соке</p> <p>в) поджелудочном соке</p> <p>г) слюне</p> <p>16.Ферменты поджелудочного сока активны в _____ среде.</p> <p>а) слабощелочной</p> <p>б) слабокислой</p> <p>в) кислой</p> <p>г) нейтральной</p> <p>17.Микрофлора толстого кишечника необходима для синтеза...</p> <p>а) витаминов группы В и витамина К, подавления роста патогенной микрофлоры и грибов</p> <p>б) витаминов А, Д, Е, К и подкисления химуса</p> <p>в) витаминов группы В и витамина С, подавления патогенной микрофлоры и роста грибов симбионтов</p> <p>г) водорастворимых витаминов и активизации моторики кишечника</p> <p>18.Мембранное пищеварение предполагает ...</p> <p>а) ферментативный гидролиз питательных веществ на границе кишечных клеток и химуса</p> <p>б) гидролиз питательных веществ в полости кишки</p> <p>в) ферментативный гидролиз питательных веществ внутри клетки около мембраны</p> <p>г) разжижение химуса и его полный гидролиз</p> <p>19.В толстом отделе кишечника лошади происходит микробное переваривание таких углеводных полимеров, как ...</p> <p>а) клетчатка</p> <p>б) гликоген</p> <p>в) сахароза</p> <p>г) гликопротеиды</p> <p>20.В процессе обмена веществ превращение белков начинается под действием ферментов в ...</p> <p>а) желудке</p> <p>б) ротовой полости</p> <p>в) слепой кишке</p> <p>г) селезенке</p>	
---	--

По результатам теста обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Критерии оценивания ответа (табл.) доводятся до сведения обучающихся до начала тестирования. Результат тестирования объявляется обучающемуся непосредственно после его сдачи.

Шкала	Критерии оценивания (% правильных ответов)
Оценка 5 (отлично)	80-100
Оценка 4 (хорошо)	70-79
Оценка 3 (удовлетворительно)	50-69
Оценка 2 (неудовлетворительно)	менее 50

Тестовые задания, используемые для оценки качества дисциплины с помощью информационных технологий, приведены в РПД: «10. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем» - Му TestX10.2.

4.2. Процедуры и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

4.2.1. Зачет

Зачет является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам зачета обучающемуся выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено»; оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» в случае дифференцированного зачета.

Зачет проводится по окончании чтения лекций и выполнения лабораторных (практических) занятий. Зачет принимается преподавателями, проводившими лабораторные (практические) занятия, или читающими лекции по данной дисциплине. В случае отсутствия ведущего преподавателя зачет принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой. С разрешения заведующего кафедрой на зачете может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме зачета.

Присутствие на зачете преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Форма(ы) проведения зачета (*устный опрос по билетам, письменная работа, тестирование и др.*) определяются кафедрой и доводятся до сведения обучающихся в начале семестра.

Для проведения зачета ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения зачета или утром следующего дня.

Обучающиеся при явке на зачет обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют преподавателю.

Во время зачета обучающиеся могут пользоваться с разрешения ведущего преподавателя справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа в устной форме при сдаче зачета должно составлять не менее 20 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа - не более 10 минут.

Преподавателю предоставляется право задавать обучающимся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины.

Качественная оценка «зачтено», внесенная в зачетную книжку и зачетно-экзаменационную ведомость, является результатом успешного усвоения учебного материала.

Результат зачета в зачетную книжку выставляется в день проведения зачета в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Если обучающийся явился на зачет и отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в зачетно-экзаменационную ведомость ему выставляется оценка «не зачтено».

Неявка на зачет отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время зачета запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «не зачтено».

Обучающимся, не сдавшим зачет в установленные сроки по уважительной причине, индивидуальные сроки проведения зачета определяются деканом факультета.

Обучающиеся, имеющие академическую задолженность, сдают зачет в сроки, определяемые Университетом. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Допускается с разрешения деканата и досрочная сдача зачета с записью результатов в экзаменационный лист.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать зачеты в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность компетенций в процессе освоения дисциплины	
1.	<p>1. Физиология как наука и ее связь с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований. Физиология, как теоретическая основа современной ветеринарии и зоотехнии.</p> <p>2. История развития физиологии. И.П. Сеченов – основоположник русской физиологии. Значение работ И.П. Павлова для развития русской и мировой физиологии.</p> <p>3. Общие принципы нервной и гуморальной регуляции функции органов.</p> <p>4. Виды тканей, их свойства. Понятие возбудимости и возбуждения, раздражимости и раздражения. Показатели возбудимости.</p> <p>5. Законы раздражения, их сущность. Понятие о раздражителях. Классификация раздражителей.</p> <p>6. Электрические явления в возбудимых тканях. Потенциал покоя и потенциал действия. Са-На насос.</p> <p>7. Учение Введенского о лабильности, парабииозе, оптимуме и пессимуме.</p> <p>8. Основные физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Типы и виды мышечных сокращений.</p> <p>9. Современное представление о механизме мышечного сокращения. Химизм сокращения.</p>	ИД-2опк-1 Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных

10. Силы мышц . Работа мышц, их причины и проявления, зависимость работы от величины нагрузки и силы мышечного сокращения. Тонус мышц.

11. Типы нервных волокон. Строение и свойства мякотных и безмякотных нервных волокон. Механизм распространения возбуждения по мякотным и безмякотным волокнам. Законы проведения возбуждения по нерву.

12. Классификация нервных волокон. Волокна типа А, В, С и функциональная характеристика.

13. Строение и свойства синапсов. Механизм передачи возбуждения через синапс .Виды синапсов по функциональной значимости.

14. Общая характеристика и функции ЦНС. Нейрон, как структурная и функциональная единица ЦНС, его строение и функции.

15. Рефлекс и рефлекторная дуга. Классификация рефлексов.

16. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.

17. Координация рефлекторных процессов. Феномены и принципы, лежащие в основе координации.

18. Понятие о функциональной системе и принципы ее функционирования.

19. Строение и функции спинного мозга. Роль спинномозговых корешков.

20. Функции продолговатого мозга. Тонические рефлекс.

21. Строение и функции среднего мозга. Роль в проявлении тонических рефлексов.

22. Физиология мозжечка.

23. Физиология промежуточного мозга и подкорковых ядер.

24. Строение и функции ретикулярной формации.

25. Функциональная система по П.К.Анохину и принципы ее функционирования.

26. Физиология вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.

27. Физиология лимбической системы. Роль ее в регуляции деятельности внутренних органов и формировании целостных реакций организма.

28. Строение и функции коры больших полушарий. Методы исследования функций КПБ. Кортикализация функций КПБ головного мозга.

29. Понятие о Высшей нервной деятельности. Роль И.М.Сеченова и И.П.Павлова в изучении Высшей нервной деятельности.

30. Понятие об условном рефлексе. Условия и механизм образования условного рефлекса. Классификация условных рефлексов. Значение условных рефлексов в жизни с. х. животных.

31. Торможение условных рефлексов. Виды торможения.

32. Понятие о сне. Механизм сна, его фазы. Понятие о гипнозе.

33. Динамический стереотип и его сущность.

34. Учение И.П. Павлова о 1 и 2 сигнальных системах. Психическая деятельность животных и ее отличие от психической деятельности человека.

35. Учение И.П. Павлова о типах Высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика.

36. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Принципиальная схема строения анализаторов. Классификация анализаторов.

37. Физиология зрительного, слухового, кожного, обонятельного, двигательного, вкусового и интерорецептивного анализаторов. Вестибулярный аппарат. Взаимосвязь анализаторов и их роль в жизни животных.

38. Понятие о железах внутренней секреции. Общебиологическая характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Методы изучения функций этих желез.

39. Общие принципы регуляции инкреторной функции желез внутренней секреции. Единство нейрогуморальных механизмов в регуляции функций органов.

40. Физиология гипофиза. Особенности его строения. Гормоны гипофиза. Гипоталамо-гипофизарная система. Понятие о релизинг-факторах.

41. Эндокринная функция эпифиза и вилочковая железа.

42. Физиология щитовидной и паращитовидной желез.

43. Физиология надпочечников. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая

система. 44.Инкреторная функция поджелудочной железы. 45.Инкреторная функция половых желез самцов и самок. Гормоны желтого тела и плаценты, их роль в регуляции половой функции. 46.Простогландины. Биологически активные вещества почек и системы органов пищеварения.	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка «зачтено»	знание программного материала, усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины, правильное решение инженерной задачи (допускается наличие малозначительных ошибок или недостаточно полное раскрытие содержание вопроса или погрешность непринципиального характера в ответе на вопросы).
Оценка «не зачтено»	пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

4.2.2. Экзамен

Экзамен является формой оценки качества освоения обучающимся основной профессиональной образовательной программы по разделам дисциплины. По результатам экзамена обучающемуся выставляется оценка «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно».

Экзамен по дисциплине проводится в соответствии с расписанием промежуточной аттестации, в котором указывается время его проведения, номер аудитории, место проведения консультации. Утвержденное расписание размещается на информационных стендах, а также на официальном сайте Университета.

Уровень требований для промежуточной аттестации обучающихся устанавливается рабочей программой дисциплины и доводится до сведения обучающихся в начале семестра.

Экзамены принимаются, как правило, лекторами. С разрешения заведующего кафедрой на экзамене может присутствовать преподаватель кафедры, привлеченный для помощи в приеме экзамена. В случае отсутствия ведущего преподавателя экзамен принимается преподавателем, назначенным распоряжением заведующего кафедрой.

Присутствие на экзамене преподавателей с других кафедр без соответствующего распоряжения ректора, проректора по учебной работе или декана факультета не допускается.

Обучающиеся при явке на экзамен обязаны иметь при себе зачетную книжку, которую они предъявляют экзаменатору.

Для проведения экзамена ведущий преподаватель накануне получает в деканате зачетно-экзаменационную ведомость, которая возвращается в деканат после окончания мероприятия в день проведения экзамена или утром следующего дня.

Экзамены проводятся по билетам в устном или письменном виде, либо в виде тестирования. Экзаменационные билеты составляются по установленной форме в соответствии с утвержденными кафедрой экзаменационными вопросами и утверждаются заведующим кафедрой ежегодно. В билете содержится не более трех вопросов, 2 теоретических вопроса и задача.

Экзаменатору предоставляется право задавать вопросы сверх билета, а также помимо теоретических вопросов давать для решения задачи и примеры, не выходящие за рамки пройденного материала по изучаемой дисциплине.

Знания, умения и навыки обучающихся определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и выставляются в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетную книжку обучающегося в день экзамена.

При проведении устного экзамена в аудитории не должно находиться более (указывается количество обучающихся) на одного преподавателя.

При проведении устного экзамена студент выбирает экзаменационный билет в случайном порядке, затем называет фамилию, имя, отчество и номер экзаменационного билета.

Во время экзамена обучающиеся могут пользоваться с разрешения экзаменатора программой дисциплины, справочной и нормативной литературой, другими пособиями и техническими средствами.

Время подготовки ответа при сдаче экзамена в устной форме должно составлять не менее 40 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

Обучающийся, испытывающий затруднения при подготовке к ответу по выбранному им билету, имеет право на выбор второго билета с соответствующим продлением времени на подготовку. При окончательном оценивании ответа оценка снижается на один балл. Выдача третьего билета не разрешается.

Если обучающийся явился на экзамен, и, взяв билет, отказался от прохождения аттестации в связи с неподготовленностью, то в ведомости ему выставляется оценка «неудовлетворительно».

Нарушение дисциплины, списывание, использование обучающимися неразрешенных печатных и рукописных материалов, мобильных телефонов, коммуникаторов, планшетных компьютеров, ноутбуков и других видов личной коммуникационной и компьютерной техники во время аттестационных испытаний запрещено. В случае нарушения этого требования преподаватель обязан удалить обучающегося из аудитории и проставить ему в ведомости оценку «неудовлетворительно».

Выставление оценок, полученных при подведении результатов промежуточной аттестации, в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку проводится в присутствии самого обучающегося. Преподаватели несут персональную ответственность за своевременность и точность внесения записей о результатах промежуточной аттестации в зачетно-экзаменационную ведомость и в зачетные книжки.

Неявка на экзамен отмечается в зачетно-экзаменационной ведомости словами «не явился».

Для обучающихся, которые не смогли сдать экзамен в установленные сроки, Университет устанавливает период ликвидации задолженности. В этот период преподаватели, принимавшие экзамен, должны установить не менее 2-х дней, когда они будут принимать задолженности. Информация о ликвидации задолженности отмечается в экзаменационном листе.

Обучающимся, показавшим отличные и хорошие знания в течение семестра в ходе постоянного текущего контроля успеваемости, может быть проставлена экзаменационная оценка досрочно, т.е. без сдачи экзамена. Оценка выставляется в экзаменационный лист или в зачетно-экзаменационную ведомость.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья могут сдавать экзамены в межсессионный период в сроки, установленные индивидуальным учебным планом. Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, имеющие нарушения опорно-двигательного аппарата, допускаются на аттестационные испытания в сопровождении ассистентов-сопровождающих.

Процедура проведения промежуточной аттестации для особых случаев изложена в «Положении о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП бакалавриата, специалитета и магистратуры» ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ (ЮУрГАУ-П-02-66/02-16 от 26.10.2016 г.).

№	Оценочные средства	Код и наименование индикатора компетенции
1	Типовые контрольные задания и (или) иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих сформированность	

компетенций в процессе освоения дисциплины		
1	<p>3 семестр:</p> <p>1. Физиология как наука и ее связь с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований. Физиология, как теоретическая основа современной ветеринарии и зоотехнии.</p> <p>2. История развития физиологии. И.П. Сеченов – основоположник русской физиологии. Значение работ И.П. Павлова для развития русской и мировой физиологии.</p> <p>3. Общие принципы нервной и гуморальной регуляции функции органов.</p> <p>4. Виды тканей, их свойства. Понятие возбудимости и возбуждения, раздражимости и раздражения. Показатели возбудимости.</p> <p>5. Законы раздражения, их сущность. Понятие о раздражителях. Классификация раздражителей.</p> <p>6. Электрические явления в возбудимых тканях. Потенциал покоя и потенциал действия. Са-На насос.</p> <p>7. Учение Введенского о лабильности, парабииозе, оптимуме и пессимуме.</p> <p>8. Основные физиологические свойства скелетных и гладких мышц. Типы и виды мышечных сокращений.</p> <p>9. Современное представление о механизме мышечного сокращения. Химизм сокращения.</p> <p>10. Силы мышц. Работа мышц, их причины и проявления, зависимость работы от величины нагрузки и силы мышечного сокращения. Тонус мышц.</p> <p>11. Типы нервных волокон. Строение и свойства мякотных и безмякотных нервных волокон. Механизм распространения возбуждения по мякотным и безмякотным волокнам. Законы проведения возбуждения по нерву.</p> <p>12. Классификация нервных волокон. Волокна типа А, В, С и функциональная характеристика.</p> <p>13. Строение и свойства синапсов. Механизм передачи возбуждения через синапс. Виды синапсов по функциональной значимости.</p> <p>14. Общая характеристика и функции ЦНС. Нейрон, как структурная и функциональная единица ЦНС, его строение и функции.</p> <p>15. Рефлекс и рефлекторная дуга. Классификация рефлексов.</p> <p>16. Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.</p> <p>17. Координация рефлекторных процессов. Феномены и принципы, лежащие в основе координации.</p> <p>18. Понятие о функциональной системе и принципы ее функционирования.</p> <p>19. Строение и функции спинного мозга. Роль спинномозговых корешков.</p> <p>20. Функции продолговатого мозга. Тонические рефлексы.</p> <p>21. Строение и функции среднего мозга. Роль в проявлении тонических рефлексов.</p> <p>22. Физиология мозжечка.</p> <p>23. Физиология промежуточного мозга и подкорковых ядер.</p> <p>24. Строение и функции ретикулярной формации.</p> <p>25. Функциональная система по П.К. Анохину и принципы ее функционирования.</p> <p>26. Физиология вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.</p> <p>27. Физиология лимбической системы. Роль ее в регуляции деятельности внутренних органов и формировании целостных реакций организма.</p> <p>28. Строение и функции коры больших полушарий. Методы исследования функций КПБ. Кортикализация функций КПБ головного мозга.</p> <p>29. Понятие о Высшей нервной деятельности. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в изучении Высшей нервной деятельности.</p> <p>30. Понятие об условном рефлексе. Условия и механизм образования условного рефлекса. Классификация условных рефлексов. Значение условных рефлексов в жизни с. х. животных.</p> <p>31. Торможение условных рефлексов. Виды торможения.</p> <p>32. Понятие о сне. Механизм сна, его фазы. Понятие о гипнозе.</p> <p>33. Динамический стереотип и его сущность.</p> <p>34. Учение И.П. Павлова о 1 и 2 сигнальных системах. Психическая</p>	<p>ИД-2_{опк-1} Определяет нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>

деятельность животных и ее отличие от психической деятельности человека.

35. Учение И.П. Павлова о типах Высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика.

36. Учение И.П. Павлова об анализаторах. Принципиальная схема строения анализаторов. Классификация анализаторов.

37. Физиология зрительного, слухового, кожного, обонятельного, двигательного, вкусового и интерорецептивного анализаторов. Вестибулярный аппарат. Взаимосвязь анализаторов и их роль в жизни животных.

38. Понятие о железах внутренней секреции. Общебиологическая характеристика гормонов. Механизм действия гормонов. Методы изучения функций этих желез.

39. Общие принципы регуляции инкреторной функции желез внутренней секреции. Единство нейрогуморальных механизмов в регуляции функций органов.

40. Физиология гипофиза. Особенности его строения. Гормоны гипофиза. Гипоталамо-гипофизарная система. Понятие о релизинг-факторах.

41. Эндокринная функция эпифиза и вилочковая железа.

42. Физиология щитовидной и паращитовидной желез.

43. Физиология надпочечников. Гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковая система.

44. Инкреторная функция поджелудочной железы.

45. Инкреторная функция половых желез самцов и самок. Гормоны желтого тела и плаценты, их роль в регуляции половой функции.

46. Простогландины. Биологически активные вещества почек и системы органов пищеварения.

4 семестр:

1. Кровь, состав, свойства, функции.

2. Плазма и сыворотка крови Их состав, методы получения.

3. Эритроциты. Их строение, свойства и функции.

4. Гемоглобин и его производные. Роль гемоглобина в организме.

5. Лейкоциты, их виды и функции. Лейкограмма и ее значение в клинике.

6. Свертывание крови. Теория свертывания крови. Свертывающая и противосвертывающая системы. Стабилизаторы крови.

7. Учение о группах крови. Группы крови у с. х . животных. Резус-фактор.

8. Строение и функции сердца. Физиологические свойства сердечной мышцы, их сущность.

9. Цикл сердечной деятельности и его фазы. Проводящая система и ее значение.

10. Внешние признаки деятельности сердца. Сердечный толчок, тоны сердца, систолический и минутный объем крови, биотоки сердца. Электрокардиография, и ее значение в клинике.

11. Показатель функционального состояния сосудов. Артериальный и венозный пульс. Давление крови в сосудах, методы определения. Время кругооборота крови.

12. Лимфа и ее состав, значение механизма, образование. Факторы, обеспечивающие лимфообразование. Роль лимфатических узлов.

13. Понятие дыхания. Органы, входящие в систему дыхания. Значение верхних дыхательных путей. Защитные дыхательные рефлексы.

14. Легочная вентиляция. Состав вдыхаемого и выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Механизм акта вдоха и выдоха. Жизненная и общая емкость легких.

15. Особенности дыхания у птиц.

16. Физиология ротового пищеварения. Акта приема корма, жевания, глотания. Секреторная функция слюнных желез. Роль слюны в ротовом пищеварении у лошадей, свиней, жвачных. Жвачные периоды.

17. Физиология желудочного пищеварения. Функции желудка, связанные с желудочным пищеварением и их сущность. Регуляция секреторной функции желудочных желез. Состав, свойства желудочного сока и его роль в желудочном пищеварении. Переход содержимого желудка в кишечнике.

18. Особенности пищеварения в желудке у лошади, свиньи. Особенности желудочного пищеварения у поросят.

19. Пищеварение в преджелудках у жвачных. Пищеварение в сычуге и его

особенности. Особенности пищеварения у молодняка жвачных. Молочный и переходный период.

20.Секреторная функция поджелудочной железы. Состав, свойства поджелудочного сока и его роль в кишечном пищеварении. Закономерности секреторной функции поджелудочной железы лошади, свиньи, жвачных.

21.Секреторная функция печени. Состав, свойства желчи и ее роль в кишечном пищеварении. Закономерности, желчеобразования, желчевыделения, их регуляция.

22.Секреторная функция кишечных желез. Закономерности секреторной функции. Состав, свойства кишечного сока и его роль в кишечном пищеварении. Регуляция кишечного сока.

23.Моторная функция тонкого и толстого отделов кишечника. Виды кишечных сокращений. Регуляция моторной функции. Акт дефекации.

24.Полостное и пристеночное пищеварение. Всасывание. Механизм всасывания. Всасывание продуктов гидролиза белков, жиров, углеводов. Всасывание воды и минеральных веществ. Регуляция процессов всасывания.

25.Инкреторная и экскреторная функции кишечника.

26.Особенности кишечного пищеварения у лошади, свиньи, жвачных.

27.Особенности пищеварения у домашних птиц.

28.Общие принципы нервной и гуморальной регуляции функции органов.

29.Законы раздражения, их сущность. Понятие о раздражителях. Классификация раздражителей.

30.Классификация нервных волокон. Волокна типа А, В, С и функциональная характеристика.

31.Строение и свойства синапсов. Механизм передачи возбуждения через синапс. Виды синапсов по функциональной значимости.

32.Рефлекс и рефлекторная дуга. Классификация рефлексов.

33.Понятие о нервном центре. Свойства нервных центров. Торможение в ЦНС.

34.Координация рефлекторных процессов. Феномены и принципы, лежащие в основе координации.

35.Понятие о функциональной системе и принципы ее функционирования.

36.Физиология вегетативной нервной системы. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы, их структурные и функциональные особенности. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса.

37.Физиология лимбической системы. Роль ее в регуляции деятельности внутренних органов и формировании целостных реакций организма.

38.Торможение условных рефлексов. Виды торможения.

39.Понятие о сне. Механизм сна, его фазы. Понятие о гипнозе.

40.Динамический стереотип и его сущность.

41.Учение И.П.Павлова о 1 и 2 сигнальных системах. Психическая деятельность животных и ее отличие от психической деятельности человека.

42.Учение И.П.Павлова о типах Высшей нервной деятельности, их классификация и характеристика.

43.Учение И.П.Павлова об анализаторах. Принципиальная схема строения анализаторов. Классификация анализаторов.

44.Общие принципы регуляции инкреторной функции желез внутренней секреции. Единство нейрогуморальных механизмов в регуляции функций органов.

45.Регуляция состава крови.

46.Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца.

47.Кровеносные сосуды. Виды сосудов, их строение и функции.

48.Законы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Факторы, способствующие движению крови по сосудам.

49.Нервная и гуморальная регуляция давления крови в сосудах. Учение Павлова о саморегуляции кровяного давления.

50.Регуляция деятельности кровеносных сосудов с.х. животных.

51.Объем циркулирующей крови и его регуляция. Депонирование крови и его значение.

52.Обмен газов альвеолярным воздухом и кровью. Транспорт газов кровью, кислородная емкость крови. Обмен между кровью и тканями.

53.Регуляция дыхания. Регуляция акта выдоха и вдоха. Механизм 1-го вдоха.

<p>Регуляция частоты дыхания.</p> <p>54.Понятие о пищеварении и питательных веществах. Значение пищеварения для организма. Методы изучения пищеварения. И.П. Павлов – создатель.</p> <p>55.Понятие обмена веществ и энергии. Значение обмена веществ и энергии. Ассимиляция и диссимиляция. Методы изучения обмена веществ и энергии.</p> <p>56.Обмен белков и нуклеиновых кислот. Особенности его у различных видов с.х. животных . Регуляция белков, нуклеиновых кислот.</p> <p>57.Обмен липидов и его регуляция. Особенности его у различных видов с.х животных.</p> <p>58.Обмен углеводов и его регуляция. Его особенности у различных видов с.х.животных.</p> <p>59.Взаимосвязь в обмене белков, углеводов. Закон изодинамического замещения питательных веществ.</p> <p>60.Обмен минеральных веществ. Значение макроэлементов – натрия, калия, фосфора, кальция, серы, железа, хлора; микроэлементов – кобальта, цинка, меди, марганца, йода, стронция.</p> <p>61.Водный обмен и его регуляция.</p> <p>62.Витамины и их источники. Жирорастворимые и водорастворимые витамины, их значение для организма.</p> <p>62.Обмен энергии и его регуляция. Методы исследования обмена энергии.</p> <p>64.Теплообмен. Процесс теплопродукции и теплоотдачи. Регуляция процессов теплопродукции и теплоотдачи. Возрастные особенности этих процессов.</p> <p>65.Физиология почек. Строение почек. Сущность процессов, протекающих в почках. Образование первичной и вторичной мочи.</p> <p>66.Функции почек. Регуляция функции почек. Механизм мочевыделения. Мочеиспускание. Особенности мочеотделения у птиц.</p> <p>67.Система половых органов самцов. Функция семенников, придатков семяпроводов, придаточных половых желез. Образование спермы и ее физико-химические свойства. Передвижение и переживаемость спермиев в органах размножения самцов.</p> <p>68.Строение и функции кожи. Кожа, как выделительный орган.</p> <p>69.Система половых органов самок. Функции яичников, яйцепроводов, матки и влагалища.</p> <p>70.Половой цикл и понятие о сезонном половом размножении у самок с.х. животных. Факторы их обуславливающие. Видовые особенности проявления полового цикла. Регуляция полового цикла.</p> <p>71.Половые рефлексы самки и самца. Спаривание, как сложный рефлекторный акт. Типы осеменения, процесс оплодотворения.</p> <p>72.Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Функциональные изменения в организме самки, связанные с беременностью. Рост и развитие плода.</p> <p>73.Система органов размножения у птиц Яйцеобразование и факторы, влияющие на этот процесс, регуляция процессов яйцеобразования.</p> <p>74.Понятие о лактации. Строение и функции молочной железы, ее рост и развитие. Продолжительность лактации у разных видов животных и факторы, влияющие на нее.</p> <p>75.Молокообразование. Регуляция процессов молокообразования. Факторы, влияющие на этот процесс.</p> <p>76.Молоковыделение и молокоотдача. Типы доения. Физиологические основы машинного доения.</p> <p>77.Молоко и его свойства у различных видов животных. Факторы, влияющие на состав молока.</p> <p>78.Этология формы поведения животных. Формирование поведения.</p>	
--	--

Шкала и критерии оценивания ответа обучающегося представлены в таблице.

Шкала	Критерии оценивания
Оценка 5 (отлично)	- обучающийся полно усвоил учебный материал; - показывает знание основных понятий дисциплины, грамотно пользуется терминологией; - проявляет умение анализировать и обобщать информацию, навыки

	<p>связного описания явлений и процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует умение излагать материал в определенной логической последовательности; - показывает умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; - демонстрирует сформированность и устойчивость знаний, умений и навыков; - могут быть допущены одна–две неточности при освещении второстепенных вопросов.
Оценка 4 (хорошо)	<ul style="list-style-type: none"> - ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет место один из недостатков: - в усвоении учебного материала допущены пробелы, не исказившие содержание ответа; - в изложении материала допущены незначительные неточности.
Оценка 3 (удовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - знание основного программного материала в минимальном объеме, погрешности непринципиального характера в ответе на экзамене: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопросов; - имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, описании явлений и процессов, исправленные после наводящих вопросов; - выявлена недостаточная сформированность знаний, умений и навыков, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации.
Оценка 2 (неудовлетворительно)	<ul style="list-style-type: none"> - пробелы в знаниях основного программного материала, принципиальные ошибки при ответе на вопросы; - обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; - допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в описании явлений и процессов, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов; - не сформированы компетенции, отсутствуют соответствующие знания, умения и навыки.

