

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИОЛОГИЯ И ЭТОЛОГИЯ

Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки

Направленность: Физиология

Название кафедры: Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных

Квалификация: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2021

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель – изучить процессы жизнедеятельности органов, систем органов, формирование системных представлений о функционировании организма сельскохозяйственных животных при воздействии окружающей среды и физиологических механизмах адаптации.

Задачи изучения дисциплины:

- ознакомиться с общими механизмами и закономерностями физиологических функций организма животных;
- углубление научных представлений об особенностях физиологических функций у животных разных видов, породной принадлежности;
- формирование знаний о механизмах нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у млекопитающих и птиц;
- выработать практические навыки по использованию существующих методов в оценке функциональных механизмов и резервов организма;
- создать целостное представление о качественном своеобразии физиологических процессов у продуктивных животных; поведенческих реакциях и механизмах их формирования, роль отдельных факторов и обеспечении структурно-физиологической организации организма, его органов;
- научить использовать навыки исследования физиологических констант функций; использовать знания физиологии в профессиональной деятельности;
- владеть методами и методиками физиологических исследований.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Физиология и этология» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 4 семестре на 2 курсе в очной форме обучения, в 6 и 7 семестрах 4 и 5 курса в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ АСПИРАНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/ ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ АСПИРАНТ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: способы получения информации о современных научных достижениях; современные методы исследований и информационно-коммуникационных технологий.
		Уметь: анализировать полученную информацию и использовать ее при решении практических вопросов.
		Владеть: методами анализа научной информации.

ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: объекты и виды профессиональной деятельности и способы получения информации о современных научных достижениях; современные методы исследований и информационно-коммуникационных технологий.
		Уметь: осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
		Владеть: инновационными методами в проведении научных исследований и обработке результатов.
ПК-1	Готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знать: социальную значимость своей будущей профессии.
		Уметь: осознавать социальную значимость своей будущей профессии.
		Владеть: готовностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности.
ПК-2	Готовностью демонстрировать знания принципов структурной и функциональной организации организма человека и животных, использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма	Знать: принципы структурной и функциональной организации организма человека и животных; поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма.
		Уметь: демонстрировать знания принципов структурной и функциональной организации организма человека и животных; использовать поведенческие, физиологические, биохимические, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций организма.
		Владеть: знаниями принципов структурной и функциональной организации организма человека и животных; поведенческими, физиологическими, биохимическими, генетическими, молекулярно-биологическими подходами для анализа функций организма.
ПК-3	Готовностью применять современные экспериментальные методы исследования закономерностей	Знать: современные экспериментальные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма,

	функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.	нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.
		Уметь: применять современные экспериментальные методы исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.
		Владеть: современными экспериментальными методами исследования закономерностей функционирования основных систем организма, а также механизмов поддержания постоянства внутренней среды организма, нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.

4

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины «Физиология и этология» составляет 7 зачетных единиц (252 часа).

Форма контроля – экзамен.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
				4 (22)
Аудиторная контактная работа (всего)		76	76	76
в том числе:	Лекции	44	44	44
	Практические занятия	32	32	32
Самостоятельная работа (СР) (всего), в том числе:		176	2,35	176
СР в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	70	-	70
	Подготовка к практическим занятиям	70	-	70
СР в сессию	Подготовка к экзамену	36	2,35	36
Вид промежуточной аттестации (зачет)		экзамен	-	экзамен
Общая трудоемкость, ч.		252	78,35	252
Общая трудоемкость, зачетные единицы		7	2,1	7

для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)	
	Всего часов	Объем контактной работы	6 (2)	7 (2)
Аудиторная контактная работа (всего)	26	26	14	12
в том числе:	Лекции	12	6	6
	Практические занятия	14	8	6
Самостоятельная работа (СР) (всего), в том числе:	226	2,35	94	132
СР в семестре:	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	203	-	86
	Подготовка к практическим занятиям	14	-	6
СР в сессию	Подготовка к экзамену	9	2,35	9
Вид промежуточной аттестации (зачет)	экзамен	-	-	экзамен
Общая трудоемкость, ч.	252	28,35	108	144
Общая трудоемкость, зачетные единицы	7	0,73	3	4

**4.2 План лекционных занятий
для очной формы обучения**

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Физиология как научная дисциплина и роль в ней И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Связь физиологии с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований	2
2	Значение кровообращения для организма. Физиология сердца. Регуляция деятельности сердца. Функции кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Давление крови. Артериальный и венозный пульс. Регуляция кровообращения.	4
3	Основные функции крови. Объем и распределение крови. Состав и свойства плазмы. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Группы крови.	2
4	Общая характеристика возбудимых тканей. Возбудимость и возбуждение. Учение Введенского о парабиозе. Современные представления о биоэлектрических явлениях в тканях. Физиология мышц и нервов.	2
5	Общая характеристика строения и функции ЦНС. Рефлекс как функциональная единица и его кольцевая природа. Классификация рефлексов. Нервные центры и их свойства. Торможение в ЦНС. Физиология спинного, продолговатого, среднего, промежуточного мозга и мозжечка. Вегетативная нервная система.	4
6	Нервная, гуморальная и иммунная регуляции физиологических функций организма. Гомеостаз.	4

7	Сущность пищеварения. Пищеварение в полости рта. Регуляция слюноотделения. Пищеварение в желудке. Регуляция желудочного пищеварения. Пищеварение в желудке жвачных. Пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника. Пристеночное пищеварение. Пищеварение у с/х птиц	6
8	Водно-солевой обмен. Обмен белков, углеводов, липидов и энергии. Теплообмен и регуляция температуры тела	2
9	Сущность дыхания. Органы дыхания. Легочное дыхание. Перенос газов кровью. Регуляция дыхания. Особенности дыхания у птиц. Зависимость дыхания от возраста, вида животных и различных факторов внешней среды	2
10	Строение и особенности кровообращение почек. Основные процессы, протекающие в почке: ультрафильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция деятельности почек.	2
11	Половая и общая зрелость самцов и самок. Функция половых органов самцов и самок. Регуляция полового поведения. Беременность, роды, трансплантация зигот.	2
12	Рост и развитие молочной железы. Молоко и его состав разных видов животных. Физиология молокообразования. Регуляция молокообразования, физиологическое значение.	4
13	Общие представления о ВНД. Особенности и различия условных и безусловных рефлексов. Методы выработки условных рефлексов. Торможение рефлексов.	4
14	Общая характеристика желез внутренней секреции. Физиология гипофиза щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечники, поджелудочной железы, половых желез, тимуса, эпифиза.	4
	Итого	44

для заочной формы обучения

№ п/п	Тема лекционных занятий	Трудо-емкость, ч.
1	Физиология как научная дисциплина и роль в ней И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Связь физиологии с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований	2
2	Нервная, гуморальная и иммунная регуляции физиологических функций организма. Гомеостаз.	2
3	Общая характеристика возбудимых тканей. Возбудимость и возбуждение. Учение Введенского о парабиозе. Современные представления о биоэлектрических явлениях в тканях. Физиология мышц и нервов.	2
4	Основные функции крови. Объем и распределение крови. Состав и свойства плазмы. Форменные элементы крови. Свертывание крови. Группы крови.	2
5	Сущность пищеварения. Пищеварение в полости рта. Регуляция слюноотделения. Пищеварение в желудке. Регуляция желудочного пищеварения. Пищеварение в желудке жвачных. Пищеварение в тонком и толстом отделах кишечника. Пристеночное пищеварение. Пищеварение у с/х птиц	2
6	Половая и общая зрелость самцов и самок. Функция половых органов самцов и самок. Регуляция полового поведения. Беременность, роды, трансплантация зигот.	2

	Итого	12
--	-------	----

4.3 Тематический план практических занятий для очной формы обучения

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудо-ёмкость, ч
1	Ознакомить аспирантов с порядком работы в лаборатории, охрана труда и техники безопасности при проведении практических занятий, подготовка животных к опытам, инструменты и приборы, используемые в опытах	2
2	1. Наблюдение и запись сокращений сердца лягушки 2. Автоматия сердца. Влияние температуры на сердечные сокращения	2
3	1. Роль проводящей системы сердца в автоматии. 2. Рефракторность сердечной мышцы. Экстрасистола.	2
4	1. Кровообращение в плавательной перепонке и языке лягушки. 2. Гуморальные влияния на просвет кровеносных сосудов. 3. Измерение артериального давления.	2
5	1. Взятие крови у животных. 2. Получение плазмы и сыворотки крови. 3. Получение фибрина и дефибринированной крови.	2
6	1. Подсчет общего количества эритроцитов. 2. Подсчет общего количества лейкоцитов. 3. Подсчет общего количества лейкоцитов и тромбоцитов	2
7	1. Приготовление нервно-мышечного препарата 2. Определение порога возбудимости нерва и мышц 3. Биоэлектрические явления в тканях	2
8	1. Исследования возбудимости и проводимости нерва 2. Парабиоз и его фазы	2
9	1. Рефлексы спинного мозга и анализ рефлекторной дуги.	2
10	1. Суммация возбуждения в нервных центрах. 2. Иррадиация возбуждения в нервных центрах. 3. Влияние нервных центров на тонус скелетных мышц.	2
11	1. Взаимное торможение рефлексов спинного мозга. 2. Центральное торможение по И.М. Сеченову.	2
12	1. Наблюдение за приемом корма и воды животными. 2. Исследование ротового пищеварения.	2
13	1. Исследование ротового пищеварения. 2. Определение ферментативных свойств слюны. 3. Действие желудочного сока на белок.	2
14	1. Исследование внешнего дыхания у животных. 2. Определение жизненной емкости легких.	2
15	1. Получение мочи у животных. 2. Исследование физ.-хим. свойств мочи.	2

16	1.Изучение строения и движения спермиев. 2.Подсчет количества спермиев. 3.Определение влияния температуры, осмотического давления и кислотности на спермии.	2
	Итого	32

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы практических занятий	Трудо-ёмкость, ч
1	Ознакомить аспиранов с порядком работы в лаборатории, охрана труда и техники безопасности при проведении практических занятий, подготовка животных к опытам, инструменты и приборы, используемые в опытах	2
2	1.Наблюдение и запись сокращений сердца лягушки 2.Автоматия сердца. Влияние температуры на сердечные сокращения	2
3	1.Взятие крови у животных. 2.Получение плазмы и сыворотки крови 3.Получение фибрина и дефибринированной крови	2
4	1.Подсчет общего количества эритроцитов. 2.Подсчет общего количества лейкоцитов 3. Подсчет общего количества лейкоцитов и тромбоцитов	2
5	1. Приготовление нервно-мышечного препарата 2. Определение порога возбудимости нерва и мышц 3. Биоэлектрические явления в тканях	2
6	1. Исследования возбудимости и проводимости нерва 2. Парабиоз и его фазы	2
7	1. Рефлексы спинного мозга и анализ рефлекторной дуги.	2
	Итого	14

4.4 Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

**4.5 Самостоятельная работа аспирантов
для очной формы обучения**

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
2	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	70
3	Подготовка к практическим занятиям	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	70

4	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала	36
ИТОГО			176

для заочной формы обучения

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
2	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах;	203
3	Подготовка к практическим занятиям	Изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	14
4	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала	9
ИТОГО			226

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Для формирования основ профессиональных, общепрофессиональных и универсальных компетенций у обучающегося в процессе изучения дисциплины «Физиология и этология» применяются традиционные технологии обучения в зависимости от уровня учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом на самостоятельную работу обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются **следующие информационные технологии обучения:**

- При проведении **лекции** широко используются информационные технологии проведения занятия. Презентации в программе Microsoft Office (Power Point).

- **Практические занятия**, по дисциплине проводятся в аудиториях кафедры «Биоэкология и физиология с/х животных» факультета биотехнологии и ветеринарной медицины, укомплектованных необходимым оборудованием.

- **Самостоятельная работа**, направленная на приобретение новых теоретических знаний и практических умений, при выполнении индивидуальных заданий разной степени сложности (решение задач, выполнение индивидуальных работ и групповых проектов), а также на приобретение навыков самостоятельной работы с учебной литературой. *Самостоятельная работа по теоретическому курсу.* Включает работу с источниками основной и дополнительной литературы, ресурсов сети Интернет по изучению и конспектированию материала вынесенного на самостоятельное освоение.

В процессе изучения дисциплины «Физиология и этология» *учебными целями* являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с литературой, ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные **информационно- развивающие** технологии обучения с учетом различного сочетания

пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа).

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При выполнении лабораторных работ необходимо изучить методику и ход выполнения работы и соблюдать технику безопасности при работе с животными и химическими реактивами.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов практических занятий, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1. Основная литература:

6.1.1. Максимов, В.И. Основы физиологии и этологии животных : учебник / В.И. Максимов, В.Ф. Лысов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 504 с. — ISBN 978-5-8114-3818-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116378> (дата обращения: 22.10.2019). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6.1.2. Смолин, С.Г. Физиология и этология животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Г. Смолин. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 628 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/102609>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Иванов А.А. Сравнительная физиология животных. [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов [и др.]. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2014. — 416 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=564

6.2.6. Максимов В.И., Медведев И.Н. — Основы физиологии [Электронный ресурс] – СПб.: «Лань», 2013. – 288 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30430>

6.2.3. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц. [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2010. – 336 с. – Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=565.

6.2.4. Скопичев В.Г.. Поведение животных. Учебное пособие / Скопичев, В.Г. М.–«Лань», 2013 .- 624с. <http://e.lanbook.com/book/365>

6.2.5. Зайцев В.В. Действие экзо- и эндогенных факторов на продуктивность, воспроизводительную способность и резистентность свиней : монография / В.В.Зайцев. – Самара: РИЦ СГСХА, 2009. – 274с.[15].

6.2.6. Зайцев В.В. Физиология и этология: Методические указания для практических занятий/В.В. Зайцев.-Кинель: РИЦ СГСХА, 2014.-66 с.

6.3 Программное обеспечение: Общесистемное ПО:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1, номер лицензии 62864697 от 23.12.2013 тип лицензии Academic;

6.3.2. Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;

6.3.3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103 с 14.11.2019 до 19.01.2022

6.3.4. 7 zip (свободный доступ)

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз

данных:

6.4.1. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации

6.4.2. <http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс» 3.

6.4.3. <http://www.garant.ru> - справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации.

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 2220 адрес: 446442 Самарская область Кинельский район п.г.т. Усть-Кинельский ул. Спортивная, д 7А.	Учебная аудитория на 90 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью (парты, доска ученическая, экран подвесной) и техническими средствами обучения (проектор, переносной ноутбук).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 2224 адрес: 446442 Самарская область Кинельский район п.г.т. Усть-Кинельский ул. Спортивная, д 7А.	Учебная аудитория на 16 посадочных места укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, экран) и переносные технические средства обучения (телевизор, видеоплеер, ноутбук, проектор).
3	Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 3310 а (читальный зал). Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А. Помещение для самостоятельной работы студентов ауд. 2225 а	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещение на 3 посадочных места, укомплектованное специализированной мебелью (столы, стулья).

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Перечень вопросов для проведения устного опроса по дисциплине «Физиология и этология»

Тема: Кровообращение

1. Понятие о сердечном цикле и его фазах.
2. В какой последовательности происходит заполнение полостей сердца кровью?
3. Назовите клапаны сердца и их функции.
4. Факторы, обуславливающие строгую очередность отдельных фаз сердечного цикла.
5. Проводящая система сердца. Суть и назначение опыта Станниуса.
6. Абсолютная и относительная рефрактерность сердечной мышцы. Экстрасистола и компенсаторная пауза.
7. Работа сердца. Систолический и минутный объем сердца.
8. Как влияют блуждающий и симпатический нервы на деятельность сердца?
9. Как изменяется деятельность сердца при раздражении рецепторов рефлексогенных сосудистых зон?
10. Какие гуморальные раздражители стимулируют работу сердца, и какие тормозят?
11. Какие факторы обеспечивают движение крови по сосудам?
12. Какие факторы влияют на тонус кровеносных сосудов?
13. Какими методами измеряют артериальное давление?
14. Тоны сердца и причины, вызывающие их.
15. Сердечный толчок и его виды.
16. Что такое артериальный пульс?
17. Что такое сфигмограмма, и из каких зубцов она состоит?
18. Как отвечает сердечная мышца на раздражение различной силы?
19. Опишите механизм возникновения рефлекса Гольца.

Тема: Система крови

1. Что такое система крови?
2. Основные функции крови.
3. Как получить плазму и сыворотку?
4. Как получить фибрин и дефибринированную кровь?
5. . Методы подсчета эритроцитов.
6. Особенности подсчета лейкоцитов.
7. Основные физические и химические свойства крови.
8. . Что такое гемолиз и осмотическая устойчивость эритроцитов?

9. Что такое эритропоэз, лейкопоэз, и где происходят эти процессы?
10. Что такое фагоцитоз, и какие факторы на него влияют?
11. Скорость оседания эритроцитов и клиническое значение этого явления?
12. Какие соединения гемоглобина могут находиться в крови?
13. Что лежит в основе деления крови на группы?

Тема: Физиология мышц и нервов

1. Что называется раздражимостью и возбудимостью?
2. Что такое физиологический покой и возбуждение?
3. Как измеряется возбудимость нервов и мышц?
4. Что такое реобаза и хронаксия, и как их определяют?
5. Что такое парабиоз, какие различают фазы парабиоза, и чем они характеризуются?
6. Виды сокращения скелетной мышцы, их характеристика.
7. Почему тетаническое сокращение выше одиночного?
8. Виды сокращения скелетной мышцы, их характеристика.
9. Особенности сокращения скелетной мышцы.
10. Теория мышечного сокращения.
11. Что такое сила мышцы, при какой нагрузке работа мышцы наиболее эффективна?
12. Что называется рефлексом, рефлекторной дугой и рефлекторным кольцом?
13. Из каких частиц состоит рефлекторная дуга?
14. Что такое время рефлекса?
15. Что такое нервный центр, какие функции он выполняет?
16. Перечислите свойства нервных центров и дайте характеристику каждому свойству.
17. Суммация возбуждения в нервных центрах, виды суммации.
18. Иррадиация возбуждения, ее возникновение.
19. Торможение в ЦНС, его значение для рефлекторной деятельности.
20. Какими опытами И. М. Сеченов открыл торможение в ЦНС?
21. Современное объяснение Сеченовского торможения.

Тема: Пищеварение

1. Какие пищеварительные органы образуют пищеварительный аппарат?
2. Методы изучения функций органов пищеварения.
3. Особенности приема корма и воды у различных видов с-х животных
4. Как осуществляется пережевывание и проглатывание корма?
5. Виды и физиологическая роль сокращений желудка и кишечника у животных.
6. Состав слюны у животных.
7. Состав желудочного сока у моногастричных животных.
8. На какие питательные вещества, при какой реакции среды действует каждый отдельный фермент секретов пищеварительных желез, и до каких продуктов расщепляет их?
9. Особенности полостного и пристеночного пищеварения.
10. На какие питательные вещества, при какой реакции среды действует каждый отдельный фермент секретов пищеварительных желез, и до каких продуктов расщепляет их?
11. Особенности полостного и пристеночного пищеварения.

Тема: Дыхание

1. Понятие о процессе дыхания. Внешнее и внутреннее дыхание, роль верхних дыхательных путей.
2. Типы дыхания и частота дыхательных движений у разных видов животных.
3. Жизненная емкость легких и ее составные части.
4. Строение дыхательной системы.
5. Функции, выполняемые дыхательной системой.
6. Вентиляция легких.
7. Диффузия кислорода и углекислого газа через аэрогематический барьер
8. Транспорт дыхательных газов кровью.

9. Защитные функции дыхательных путей.
10. Какие защитные дыхательные рефлексы вы знаете?
11. Что такое парциальное давление?
12. Где находится дыхательный центр?
13. Как возбуждается дыхательный центр?
14. Роль воздухоносных мешков у птиц?

Тема: Размножение

1. Что такое половая и физиологическая зрелость животных?
2. Спермиогенез и физиологическая оценка качества спермы.
3. Придаточные половые железы и их функции.
4. Физиологические основы искусственного осеменения самок.
5. Что такое половой цикл, его фазы и регуляция?
6. Каковы различия спермы у животных разных видов по объему эякулята и концентрации в ней спермиев?
7. Внешние проявления течки и половой охоты у крупного и мелкого рогатого скота, свиней, лошадей.
8. Типы осеменения и овуляции у животных разных видов. Как происходит процесс оплодотворения?
9. Механизм беременности и родового акта.
10. Влияние внешних факторов (кормления, светового фактора и др.) на воспроизводительную функцию.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса.

Пример экзаменационного билета

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Направление: 06.06.01 Биологические науки
Направленность: Физиология
Кафедра: Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных
Дисциплина Физиология и этология

Билет №1

1. Значение физиологии с/х животных в изучении общих закономерностей и регуляция физиологических функций.
2. Пищеварение в полости рта.
3. Физиология вегетативной нервной системы.

Составитель
Заведующий кафедрой
«__» _____ 20__ г.

Зайцев В.В.
Зайцев В.В.

Перечень вопросов к экзамену

1. Значение физиологии с/х животных в изучении общих закономерностей и регуляция физиологических функций.
2. Пищеварение в полости рта.
3. Физиология вегетативной нервной системы.
4. Артериальное давление крови. Артериальный пульс. Движение крови по венам.
5. Обмен газов в легких.
6. Пищеварение в толстом кишечнике.
7. Особенности кровообращения и дыхания у плода. Механизм родов и его регуляция.
8. Работа мышцы. Тонус мышц. Утомление мышц, его причины и проявления.
9. Учение И.П.Павлова о высшей нервной деятельности. Классификация типов ВНД, их связь с продуктивностью, динамический стереотип.
10. Особенности различия условных и безусловных рефлексов. Методы выработки условных рефлексов, механизм их образования.
11. Роль жирорастворимых (веществ) витаминов в обмене веществ и энергии.
12. Кожа, как выделительный орган. Потовые железы. Состав, свойства и значение пота. Жиропот. Регуляция потоотделения.
13. Лейкоциты. Представления об иммунитете. Иммунологическая память.
14. Цикл сердечной деятельности и его фазы.
15. Физиология вкусового и слухового анализаторов.
16. Физиология продолговатого мозга.
17. Особенности белкового обмена у жвачных.
18. Гемоглобин и его производные.
19. Пищеварение в желудке у кролика.
20. Функциональные группы сосудов.
21. Вегетативные рефлексы.
22. Строение и особенности кровоснабжения почек.
23. Желудочное пищеварение у свиней и их особенности у поросят.
24. Регуляция дыхания.
25. Эритроциты.
26. Регуляция деятельности сердца.
27. Физиология кожного и обонятельного анализаторов.
28. Общая характеристика возбудимых тканей.
29. Учение о группах крови. Системы групп крови у с/х животных.
30. Особенности размножения домашней птицы. Регуляция процессов яйцеобразования. Факторы, стимулирующие яйцекладку.
31. Торможение в ЦНС и его значение.
32. Половая и общая зрелость самок и самцов. Морфофункциональная характеристика органов размножения самца.
33. Физиология молокообразования и молоковыделения. 34. Физиология промежуточного мозга и подкорковых ядер. 35. Методы изучения обмена веществ. Обмен белков и его регуляция. 36. Эндокринная функция половых желез.
37. Гипофиз и его физиологическое значение.
38. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный период.
39. Обмен липидов.
40. Торможение условных рефлексов и их биологическое значение.
41. Дыхательная функция крови.
42. Регуляция кровообращения.
43. Сущность процесса дыхания. Значение верхних дыхательных путей. Жизненная и общая емкость легких. Легочная вентиляция.
44. Пищеварение в однокамерном желудке.
45. Надпочечные железы.

46. Физиология коры больших полушарий головного мозга. Строение и функции коры больших полушарий, локализация функций.
47. Роль почек в регуляции постоянства внутренней среды. Регуляция функции почек. Выведение мочи.
48. Обмен углеводов. Роль печени в углеводном обмене. Регуляция углеводного обмена.
49. Сущность пристеночного пищеварения и его связь с полостным пищеварением.
50. Нервные центры и их свойства.
51. Понятие о лактации. Молоко и его состав у разных видов животных. Молозиво и его биологическая роль.
52. Физиология среднего мозга. Децеребрационная ригидность и ее происхождение.
53. Свойства сердечной мышцы.
54. Роль воды в организме. Физиологическое значение микроэлементов.
55. Функции кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.
56. Роль водорастворимых витаминов в обмене веществ и энергии.
57. Нейронное строение ЦНС. Рефлекторная дуга и ее основные звенья. Классификация рефлексов.
58. Автоматия сердца. Проводящие системы сердца.
59. Пищеварение в желудке лошади.
60. Количество, состав и свойства мочи.
61. Этология, ее предмет и методы исследования. Формы поведения животных.
62. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
63. Морфо-функциональная характеристика половой системы самки.
64. Физиологическое значение микроэлементов.
65. Моторика преджелудков и ее регуляция. Жвачные периоды. Механизм отрыгивания корма и газов. Пищеварение в сычуге.
66. Физиология спинного мозга.
67. Гомеостаз. Организм как саморегулируемая система, принципы регуляции физиологических функций.
68. Функциональные особенности гладкой мускулатуры.
69. Обмен энергии. Регуляция обмена энергии.
70. Понятие о системе крови. Физико-химические свойства крови.
71. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография и ее значение.
72. Физиология зрительного анализатора.
73. Учение Н.Е. Введенского о парабозе. Оптимум и пессимум. Классификация раздражителей.
74. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция поджелудочной секреции.
75. Физиологические механизмы адаптации. Стресс как адаптивный механизм восстановления гомеостаза.
76. Физиология нервов.
77. Процессы пищеварения в желудке жвачных.
78. Физиологические механизмы сна. Теории сна. Фазы сна.
79. Физиология мозжечка.
80. Свертывание крови.
81. Теплообмен и регуляция температуры тела.
82. Сущность пищеварения. Виды пищеварения. И.П. Павлов - создатель учения о пищеварении. Механизмы голода и жажды.
83. Щитовидная и паращитовидные железы.
84. Функции почек. Основные процессы, протекающие в почке: ультрафильтрация, реабсорбция.
85. Особенности пищеварения у с/х птицы.
86. Эндокринная функция поджелудочной железы.
87. Методы определения кровяного давления.

88. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.

89. Особенности строения мышечных волокон. Физиологические свойства скелетных мышц.

90. Обмен белков.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена

Шкала оценивания экзамена

Результат экзамена	Критерии (дописать критерии в соответствии с компетенциями)
«неудовлетворительно»	Ставится обучающемуся за неправильный ответ на вопрос преподавателя или билета либо его отсутствие. Ответ аспиранта на вопрос, в этом случае, содержит неправильные формулировки основных определений, прямо относящихся к вопросу, или аспирант вообще не может их дать, как и подтвердить свой ответ фактическими примерами. Такой ответ демонстрирует незнание студентом материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы.
«удовлетворительно»	Ставится обучающемуся за правильный, но не полный ответ на вопрос преподавателя или билета. Ответ обучающегося на вопрос может быть не полным, содержать нечеткие формулировки определений, прямо касающихся указанного вопроса, неуверенно подтверждаться фактическими примерами. Он ни в коем случае не должен зачитываться дословно. Такой ответ демонстрирует знание обучающегося только материала лекций.
«хорошо»	Ставится обучающемуся за правильный и полный ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, непосредственно касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание студентом материала лекций и базового учебника. Оценка «хорошо» выставляется только при правильных и полных ответах на все основные вопросы. Допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов.
«отлично»	Ставится обучающемуся за правильный, полный и глубокий ответ на вопрос. Ответ обучающегося на вопрос должен быть полным и развернутым, ни в коем случае не зачитываться дословно, содержать четкие формулировки всех определений, касающихся указанного вопроса, подтверждаться фактическими примерами. Такой ответ должен продемонстрировать знание обучающегося материала лекций, базового учебника и дополнительной литературы. Оценка «отлично» выставляется только при полных ответах на все основные и дополнительные вопросы.

8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине «Физиология и этология животных» проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра

с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине. Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам, либо путем собеседования по вопросам; письменная работа, тестирование и др.). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
2	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практическим навыкам	Комплект вопросов к экзамену
2	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос проводится в течение всего практического занятия по заранее выданной тематике. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
Заведующий кафедрой «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных», д-р биол. наук, профессор Зайцев В.В.



(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных» «20» апреля 2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой
д-р биол. наук, профессор Зайцев В.В.



(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела аспирантуры, докторантуры
и работы диссертационных советов
канд. пед. наук Кирова Ю.З.



(подпись)

Руководитель ОПОП ВО
д-р биол. наук, профессор Зайцев В.В.



(подпись)