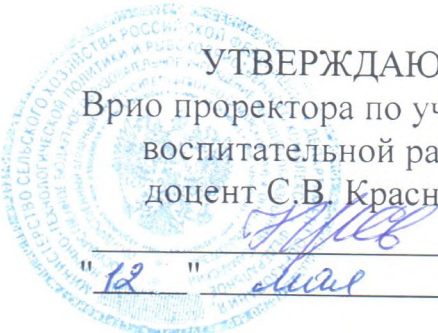


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ  
Врио проректора по учебной и  
воспитательной работе  
доцент С.В. Краснов



" 12 " *август* 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ФИЗИОЛОГИЯ ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА**

Направление подготовки: 06.03.01 Биология  
Профиль: Биоэкология  
Название кафедры: Биоэкология и физиология с/х животных  
Квалификация: бакалавр  
Форма обучения: очная

## 1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель дисциплины** - формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, способствующих повышению общей культуры и профессионального уровня будущего специалиста.

**Задача дисциплины** - сформировать у студентов научное мировоззрение, определение основных периодов развития физиологических функций, изучение возрастных закономерностей становления и изменения строения и функций органов и систем органов, а также тканей, клеток и субклеточных структур, разработка и внедрение методов воздействия на организм, обеспечивающих его оптимальное развитие и функционирование, дать представления о нейрофизиологических механизмах психики и поведения, четкую ценностную ориентацию на сохранение природы и охрану прав и здоровья человека.

## 2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина относится к базовой части Б1.О.18 направления подготовки (06.03.01). Дисциплина осваивается в 4 семестре. Форма контроля – экзамен (4 семестр).

При изучении дисциплины «Физиология животных и человека» студенты должны знать особенности строения клеток, тканей, органов, их биохимический состав, уметь пользоваться микроскопической техникой, частные и общие закономерности деятельности клеток, тканей, органов и целостного организма, механизмов нейрогуморальной регуляции физиологических процессов и функций у животных и человека, основные физиологические константы организма. Данная дисциплина является предшествующей для изучения последующих дисциплин: возрастная физиология, организм и среда, общая экология, экология человека и др.

## 3 КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТА 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
<b>ОПК-2</b>	<i>Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания</i>	ИД-1 Знает: основные системы жизнеобеспечения и гомеостатической регуляции жизненных функций у растений и у животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, ориентируется в современных методических подходах, концепциях и проблемах физиологии, цитологии, биохимии, биофизики; УК-2 Умеет: - осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи; - выявлять связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды. ИД-3 Владеет: - опытом применения экспериментальных методов для оценки состояния живых объектов

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы 252 часа

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	
<b>Аудиторные контактная работа (всего)</b>		90	90	72
в том числе:	Лекции (Л)	36	36	18
	Лабораторные работы (ЛР)	36	36	36
	Практические работы (ПР)	18	18	18
<b>Самостоятельная работа студента (СРС) (всего), в том числе:</b>		162		162
СРС в семестре:	Изучение лекционного материала	36		36
	Изучение вопросов, выносимых на самостоятельное изучение	36		36
	Подготовка к выполнению и защите лабораторных и практических работ	54		54
СРС в сессию:	экзамен	36	-	36
<b>Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>		экзамен	2,35	экзамен
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>		90	92,35	12
<b>Общая трудоемкость, ч.</b>		252	2,5	252
<b>Общая трудоемкость, зачетные единицы</b>		7		7

### 4.2 Тематический план лекционных занятий

№	Название темы	Содержание темы по подразделам	Трудоемкость, ч.
1	Введение	Физиология как научная дисциплина и роль в ней И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Связь физиологии с другими дисциплинами. Методы физиологических исследований. Основные принципы регуляции физиологических функций.	2
2	Регуляция физиологических функций	Нервная, гуморальная и иммунная регуляции физиологических функций организма. Гомеостаз.	2
3	Физиология кровообращения	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.	2
4	Система крови	Основные функции крови. Объем и распределение крови. Состав и свойства плазмы.	4

		Форменные элементы крови. Свертывание крови. Группы крови.	
5	Физиология мышц и нервов	Общая характеристика возбудимых тканей. Возбудимость и возбуждение. Учение Введенского о парабиозе. Современные представления о биоэлектрических явлениях в тканях. Физиология мышц и нервов.	4
6	Физиология центральной нервной системы	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.	2
7	Физиология пищеварения	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	Обмен веществ и энергии	Водно-солевой обмен. Обмен белков, углеводов, липидов и энергии. Теплообмен и регуляция температуры тела	2
9	Физиология внутренней секреции	Общая характеристика желез внутренней секреции. Физиология гипофиза щитовидной железы, паращитовидных желез, надпочечники, поджелудочной железы, половых желез, тимуса, эпифиза.	4
7	Физиология дыхания	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
8	Физиология выделения	Строение и особенности кровообращения почек. Основные процессы, протекающие в почке: ультрафильтрация, реабсорбция, секреция. Регуляция деятельности почек.	2
9	Высшая нервная деятельность	Общие представления о ВНД. Особенности и различия условных и безусловных рефлексов. Методы выработки условных рефлексов. Торможение рефлексов.	4
	Итого:		36

#### 4.3 Тематический план практических работ

№ п./п.	Название темы	Содержание работы	Трудоёмкость, ч
1	Физиология кровообращения	Нервная регуляция деятельности сердца. Влияние адреналина, ацетилхолина, калия, кальция на сокращение сердца лягушки .Глазосердечный рефлекс Ашнера. ( р.61,35,41)	2
2	Система крови	Осмотическая резистентность эритроцитов .Гемолиз эритроцитов (р.12,13).	2
3	Физиология мышц и нервов	Влияние частоты раздражения и величины груза на скорость наступления утомления. Локализация утомления в нервно-мышечном препарате. (р.84,85)	2
4	Физиология мышц и нервов	Сокращение гладкой мышцы. Оптимум и пессимум частоты и силы раздражения. (р.82,79)	2
5	Физиология центральной нервной системы	Взаимное торможение рефлексов спинного мозга. Центральное торможение по И.М. Сеченову(р.87,93,94)	2
6	Физиология пищеварения	Наблюдение за приемом корма и воды животными. Исследование ферментативной активности поджелудочного сока Исследование состава желчи. (р..32,33,45,46)	4
7	Физиология дыхания	Пневмография при различных физиологических состояниях у человека. Р.67.Функциональная проба с задержкой дыхания. Р.78.	2
8	Высшая нервная деятельность	Торможение условных рефлексов. р.100,101.	2
	Итого		18

#### 4.4 Тематический план лабораторных работ

№ п./п.	Название темы	Содержание работы	Трудоёмкость, ч
1	Физиология кровообращения	1.Наблюдение и запись сокращений сердца лягушки (р.25) 2.Автоматия сердца. Влияние температуры на сердечные сокращения (р.57)	2
2	Физиология кровообращения	1.Роль проводящей системы сердца в автоматии (р.27) 2.Рефрактерность сердечной мышцы. Экстрасистола (р.28)	2
3	Физиология кровообращения	1.Кровообращение в плавательной перепонке и языке у лягушки. (р.37) 2.Гуморальное влияние на просвет кровеносных сосудов. (р.41) 3.Измерение артериального давления у человека. (р.38)	2
4	Система крови	1.Взятие крови у животных. (Р.1)	2

		2.Получение плазмы и сыворотки крови (Р.2, 4) 3.Получение фибрина и дефибринированной крови (р.6)	
5	Система крови	1.Подсчет общего количества эритроцитов. (Р.7) 2.Подсчет общего количества лейкоцитов. (Р.8)	2
6	Система крови	1.Скорость оседания эритроцитов (р.14) 2.Определение гемоглобина в крови (р.16) 3.Определение цветного показателя (р.19)	2
7	Система крови	1.Определение времени свертывания крови. (р.23) 2.Условия, влияющие на скорость свертывания крови. (р.24) 3.Определение групп крови человека. (р.53)	2
8	Физиология мышц и нервов	1.Приготовление нервно-мышечного препарата (р.73) 2.Определение порога возбудимости нерва и мышц (р.74) 3.Биоэлектрические явления в тканях (р.76,78)	2
9	Физиология мышц и нервов	1.Исследование возбудимости и проводимости нерва (р.114 <sup>х</sup> ) 2.Одиночное и тетаническое сокращение мышцы. (р.81)	2
10	Физиология мышц и нервов	1.Работа мышцы при разных нагрузках. Определение силы мышцы (р.83)	2
11	Физиология центральной нервной системы	1.Рефлексы спинного мозга и анализ рефлекторной дуги. Определение времени рефлекса. Рефлексы спинного мозга и их рецептивные поля.(р.86,87, 88, )	2
12	Физиология центральной нервной системы	1.Суммация возбуждения в нервных центрах (р.90) 2.Иррадиация возбуждения в нервных центрах. (р.91) 3.Влияние нервных центров на тонус скелетных мышц. (р.92)	2
13	Физиология центральной нервной системы	1.Исследование рефлекторных реакций человека. (р.22) 2.Исследование статических и статокинетических рефлексов у интактных животных. (р.23,)	2
14	Физиология пищеварения	1.Определение ферментативных свойств слюны.(р.6) 2.Действие желудочного сока на белок. (р.16)	2
15	Физиология дыхания	1.Исследование внешнего дыхания у животных. (Р.42).	2

		2.Определение жизненной емкости легких. (Р.76)	
16	Физиология выделения	1.Изучение диуреза в остром опыте. (р.91) 2.Исследование физ.-хим. свойств мочи. (Р.87)	2
17	Высшая нервная деятельность	1.Двигательно-пищевые условные рефлексы. (р.97) 2.Двигательно-оборонительные условные рефлексы (р. 98)	2
18	Анализаторы	1.Исследование дна глаза. (р.106) 2.Наблюдение за величиной зрачка в зависимости от освещения. (Р.106) 3.Аккомодация глаза. (р.107) 4.Последовательные зрительные образы. (р.146) 5.Исследование костной и воздушной проводимости звука. (р.110) 6.Определение локализации источника звука. (р.111) 7.Определение тепловых и холодových рецепторов. (р.112) 8.Определение пространственных порогов тактильной чувствительности. (р.113) 9.Пороги вкусовой чувствительности. (р.114) 10.Определение порогов обоняния. (р.115)	2
	Итого	.	36

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	36

	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации о значимости взглядов в области прикладной экологии и вклад учёных в её развитие. Разбор исторических этапов взаимодействия общества и природы. Современные способы научных исследований в природопользовании. Экологические проблемы различных видов природопользования. Эколого-экономические проблемы рационального природопользования.	36
	Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	Изучение использования современных способов научных исследований в природопользовании. Проблемы природопользования в экстремальных и лесных районах. Различия развивающихся стран по условиям и характеру природопользования. Проблемы рационального природопользования.	54
	Подготовка к сдаче экзамена	Повторение и закрепление изученного материала	36
	<b><i>ИТОГО</i></b>		<b>162</b> <b>135+27</b>

## **5.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса.**

Работу с настоящим учебно-методическим комплексом следует начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

### **5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса**

При изучении дисциплины необходимо использовать учебно- методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины, материально-техническое обеспечение и освоить практические умения.

Самостоятельная подготовка студентов подразумевает подготовку к занятиям, подготовку к текущему контролю и промежуточной аттестации.

### **5.3. Рекомендации по работе с литературой**

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Физиология животных и человека» и выполняется в пределах, отводимых на ее изучение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам академии



и кафедры. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

#### **5.4 Советы по подготовке к экзамену**

Самостоятельная работа студентов над материалом по дисциплине заключается в систематической работе с учебной литературой и конспектами лекций при подготовке к практическим занятиям и зачету. В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний с использованием экзаменационных билетов.

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

### **6.1. Основная литература**

6.1.1 Лысов В.Ф. Практикум по физиологии животных: учебное пособие /Лысов В.Ф., Ипполитова Т.В., Максимов В.И., Шевелев Н.С. / Под ред. В.И. Максимова. – М.: КолосС, 2010. – 303 с. [10]

6.1.2.В.Ф. Лысов, Т.В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев Физиология и этология животных: учебник для студ. вузов 2012, 605 с. [11]

### **6.2. Дополнительная литература**

6.2.1. 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>

6.2.2 Скопичев, В.Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие / В.Г. Скопичев, В.Б. Шумилов. — Санкт-Петербург : Лань, 2005. — 416 с. — ISBN 5-8114-0592-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/607>

6.2.3 Ищеряков, А.С. Физиология животных и человека : методические указания / составитель А.С. Ищеряков. — Самара : СамГАУ, 2019. — 68 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123561>

6.2.4. Максимов, В.И. Физиология и этология животных Учебник , 2- е. изд., испр. и доп.- Спб. Изд. «Лань» ,2019,504 с. <https://e.lanbook.com/reader/book/116378/#2>

### **6.3 Программное обеспечение:**

Общесистемное ПО

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

- Microsoft Office стандартный 2013, лицензия № 62864697 от 23.12.2013;

- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition, № 0B00-191114-151848-387-103

с 14.11.2019 до 19.01.2022

- 7 zip (свободный доступ)

Прикладное ПО: НЭБ РФ, версия 4.0.7.0

**6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:**

6.4.1. Физиология животных: приспособление и среда [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://bio.fizteh.ru/student/fdes/biology/Schmidt/>  
 6.4.2. ЗООИНТ ([www.zin.ru/projects/zooint](http://www.zin.ru/projects/zooint) r).  
 6.4.3. FLORANIMAL. ru ([www.floranimal.ru](http://www.floranimal.ru)).  
 6.4.4. Биопедия ([www.biopedia.ru](http://www.biopedia.ru)).  
 6.4.5. TerraNorte ([www.terranorte.iki.rssi.ru](http://www.terranorte.iki.rssi.ru)).  
 6.4.6. <http://www.rsl.ru> - Российская государственная библиотека (Москва)  
<http://www.nlr.ru> Российская национальная библиотека (Санкт-Петербург)  
<http://www.rubrikon.ru> Рубрикой

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 2224	Учебная аудитория на 16 посадочных места укомплектована специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, экран) и переносные технические средства обучения (телевизор, видеоплеер, ноутбук, проектор).
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся ауд. 3310 а (читальный зал)	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.
3	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд. 3203 б.	Специальный инструмент и инвентарь для учебного оборудования:  кисточки для очистки компьютеров и комплектующих, спирт, комплектующие и расходные материалы

## 8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ 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, выполнении индивидуального задания. Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, 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**

### **Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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 и взрослого животного.
8. Работа мышцы. Тонус мышц. Утомление мышц, его причины и проявления.
9. Лейкоциты. Представления об иммунитете. Иммунологическая память.
10. Цикл сердечной деятельности и его фазы.
11. Физиология вкусового и слухового анализаторов.
12. Физиология продолговатого мозга.
13. Гемоглобин и его производные.
14. Пищеварение в желудке у кролика.
15. Функциональные группы сосудов.
16. Строение и особенности кровоснабжения почек.
17. Регуляция дыхания.
18. Эритроциты.
19. Внешние проявления работы сердца.
20. Тонус мышц. Утомление мышц его причины и проявления.
21. Регуляция деятельности сердца.
22. Физиология кожного и обонятельного анализаторов.
23. Общая характеристика возбудимых тканей.
24. Учение о группах крови. Системы групп крови у с/х животных.
25. Торможение в ЦНС и его значение.
26. Физиология промежуточного мозга и подкорковых ядер.
27. Дыхательная функция крови.
28. Регуляция кровообращения.
29. Сущность процесса дыхания. Значение верхних дыхательных путей. Жизненная и общая емкость легких. Легочная вентиляция.
30. Пищеварение в однокамерном желудке.
31. Роль почек в регуляции постоянства внутренней среды. Регуляция функции почек. Выведение мочи.
32. Внешние проявления работы мышцы.
33. Тонус мышц. Утомление мышц, причины утомления и проявление.
34. Нервные центры и их свойства.

35. Физиология среднего мозга. Децеребрационная ригидность и ее происхождение.
36. Свойства сердечной мышцы.
37. Функции кровеносных сосудов. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам.
38. Нейронное строение ЦНС. Рефлекторная дуга и ее основные звенья. Классификация рефлексов.
39. Автоматия сердца. Проводящие системы сердца.
40. Физиология спинного мозга.
41. Гомеостаз. Организм как саморегулируемая система, принципы регуляции физиологических функций.
42. Функциональные особенности гладкой мускулатуры.
43. Понятие о системе крови. Физико-химические свойства крови.
44. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография и ее значение.
45. Физиология зрительного анализатора.
46. Учение Н.Е. Введенского о парабiose. Оптимум и пессимум. Классификация раздражителей.
47. Пищеварение в 12-перстной кишке. Состав и свойства поджелудочного сока. Регуляция поджелудочной секреции.
48. Физиология нервов.
49. Физиология мозжечка.
50. Свертывание крови.
51. Сущность пищеварения. Виды пищеварения. И.П. Павлов - создатель учения о пищеварении. Механизмы голода и жажды.
52. Функции почек. Основные процессы, протекающие в почке: ультрафильтрация, реабсорбция.
53. Методы определения кровяного давления.
54. Состав и роль желчи в пищеварительных процессах.
55. Особенности строения мышечных волокон. Физиологические свойства скелетных мышц.
56. Движение крови по сосудам.
57. Физиологические свойства скелетных мышц. Особенности строения мышечных волокон.
58. Роль ферментов в процессе пищеварения.
59. Фазы регуляции желудочной секреции.
60. Электрические явления в мышцах и нервах и история их открытия.

### **Пример экзаменационного билета**

#### **МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«Самарский государственный аграрный университет»**

Направление:	<i>06.03.01 Биология</i>
Профиль подготовки:	<i>Биоэкология</i>
Кафедра:	<i>Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных</i>
Дисциплина:	<i>Физиология животных и человека</i>

#### **Билет №1**

- 1. Значение физиологии животных и человека в изучении общих закономерностей и регуляции физиологических функций.*
- 2. Пищеварение в полости рта.*
- 3. Физиология вегетативной нервной системы.*

Составитель \_\_\_\_\_ В.В. Зайцев

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.В. Зайцев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 г.

### 8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

#### Критерии оценки к экзаменационным билетам

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. Ответ обучающегося на экзамене квалифицируется оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

#### Шкала оценивания экзамена

Результат экзамена	Критерии оценивания
«отлично»	Выставляется, если обучающийся дает полный и правильный ответ на поставленные в экзаменационном билете вопросы, а также на дополнительные (если в таковых была необходимость). Ответ выстраивает логично в соответствии с планом, показывает максимально глубокие знания. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает способность анализа в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации. Имеет место высокий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«хорошо»	Выставляется, если обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. Устанавливает содержательные межпредметные связи. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Допускает несущественные ошибки в изложении теоретического материала, исправленные после дополнительного вопроса экзаменатора. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит необходимые примеры, однако показывает некоторую непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных

	источников информации. Имеет место средний уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«удовлетворительно»	Выставляется, если ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Обучающемуся требуется помощь со стороны преподавателя (путем наводящих вопросов, небольших разъяснений и т.п.). Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументированы. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры ограничены, либо отсутствуют. Имеет место низкий уровень выполнения лабораторных, контрольных и самостоятельных работ в течение учебного процесса.
«неудовлетворительно»	Выставляется при условии недостаточного раскрытия в экзаменационном билете вопросов. Обнаруживает незнание или непонимание большей или наиболее существенной части содержания учебного материала, не может исправить ошибки с помощью наводящих вопросов, допускает грубое нарушение логики изложения. Выводы поверхностны. Имеет место очень низкий уровень выполнения лабораторных работ и тестирования в течение учебного процесса.

#### **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 животных и человека» 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, тестирование);
- по результатам проверки качества конспектов лекций;
- 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 обоснованием по предварительной аттестации по дисциплине.

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 экзамена- по билетам практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Все виды текущего контроля осуществляются на практических им лабораторных занятиях. Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана 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.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

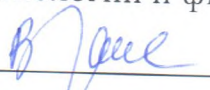
№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	2	3	4
1	Устный опрос	Устный опрос по основным терминам может проводиться в начале/конце лекционного или практического занятия в течение 15-20 мин. Либо устный опрос 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
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» - практикоориентированными заданиями.	Комплект вопросов и билетов к экзамену

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

Рабочую программу разработал:

Профессор кафедры «Биоэкологии и физиологии с/х животных»,

Д.б.н., Зайцев В.В.

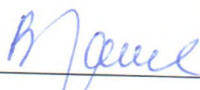
  
\_\_\_\_\_

подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Биоэкологии и физиологии с/х животных» «20» 04 2021 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

Д.б.н., профессор В.В. Зайцев

  
\_\_\_\_\_

подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета

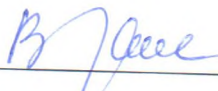
Д.в.н., профессор А.В. Савинков

  
\_\_\_\_\_

подпись

Руководитель ОПОП ВО

Д.б.н., профессор Зайцев В.В.

  
\_\_\_\_\_

подпись

Начальник УМУ

К.т.н., доцент С.В. Краснов

  
\_\_\_\_\_

подпись