

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология животных»
Б1.О.09	Кафедра морфологии и экспертизы

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

«Физиология животных»

Направление подготовки

**36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза**

Профиль программы

**Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов и сырья животного и растительного происхождения**

Уровень подготовки - бакалавриат

Форма обучения – очная, заочная

Екатеринбург, 2020 г.

	<i>Должность</i>	<i>Фамилия</i>
<b>Разработал:</b>	<i>Доцент кафедры морфологии и экспертизы</i>	<i>Сайко С. Г.</i>
<b>Согласовано:</b>	<i>Руководитель ОП</i>	<i>Дроздова Л.И.</i>
	<i>Председатель учебно-методическая комиссия факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Бадова О.В.</i>
<b>Утвердил:</b>	<i>Декан факультета ветеринарной медицины и экспертизы</i>	<i>Барашкин М.И.</i>
<b>Версия 2.0</b>		



## СОДЕРЖАНИЕ

- Введение
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы
  2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
  3. Объем дисциплины и виды учебной работы
  4. Содержание дисциплины
    - 4.1. Модули (разделы) дисциплины и виды занятий
    - 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин
    - 4.3. Детализация самостоятельной работы
  5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся
  6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
  7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
  8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины
  9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
  10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, в том числе программного обеспечения и информационных справочных систем
  11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине
  12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья



## 1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель и задачи дисциплины является – формирование фундаментальных и профессиональных знаний у студентов о физиологических процессах в организме продуктивных сельскохозяйственных животных.

Дисциплина Б1.О.09 «Физиология животных» входит в обязательную часть образовательной программы.

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «Анатомия животных» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «Физиология животных» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин - Биологии, Анатомии животных, Биологической химии.

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как, Ветеринарная пропедевтика, Патологическая физиология, государственная итоговая аттестация.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- КОД КОМПЕТЕНЦИИ – **ОПК-1** - способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных

В результате изучения дисциплины студент должен:

### **Знать:**

функциональные особенности работы органов и систем организма.

### **Уметь:**

определить число сокращений сердца, частоту пульса и дыхания; измерить температуру тела и знать нормативные показатели ее у различных видов животных.

### **Владеть:**

навыками использования знаний физиологических процессов и функций при оценке состояния здоровья животного и его продуктивности



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология животных»

**3. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов <b>очное</b>	Очная форма обучения	Всего часов <b>заочное</b>	Заочная форма обучения
		курс		курс
		1		2
Контактная работа* (всего)	58,35		18,7	
В том числе:				
Лекции		20		8
Практические занятия (ПЗ)				
Лабораторные работы (ЛР)		30		8
Групповые консультации		8		2
Контрольная работа (КРЗ)				0,35
Промежуточная аттестация (экзамен)		0,35		0,35
Самостоятельная работа (всего)	85,65		125,3	
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	144		144	
<i>зач.ед.</i>	4		4	
Вид промежуточной аттестации		экзамен		экзамен

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **4** зачетных единиц

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Контактная работа (всего)	58,35	18,7
В том числе:		
Лекции	20	8
Лабораторные работы (ЛР)	30	8
Практические занятия (ПЗ)		
Групповые консультации	8	2
Контрольная работа		0,35
Промежуточная аттестация (экзамен)	0,35	0,35
Самостоятельная работа (всего)	85,65	125,3



## ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

### Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология животных»

Вид учебной работы	Всего часов	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	144	144
<i>зач.ед.</i>	4	4
Вид промежуточной аттестации	экзамен	экзамен

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий

###### 4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лабор занятия.	ГК	СРС	Пром. аттес	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8
	Тема 1. Физиология сердечно-сосудистой системы	4	8	2	20		34
	Тема 2. Физиология дыхания	2	4	1	8		15
	Тема 3. Физиология пищеварения	4	8	2	16		30
	Тема 4. Физиология центральной нервной системы	4	4	1	16		25
	Тема 5. Нервно-гуморальная регуляция физиологических процессов	6	6	2	25,65		39,65
<b>Итого</b>		<b>20</b>	<b>30</b>	<b>8</b>	<b>85,65</b>	<b>0,35</b>	<b>144</b>

###### 4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Лекции	Лабор Занят.	ГК	КРЗ	СРС	Пром. аттес	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тема 1. Физиология сердечно-сосудистой системы	2	2			30		34
	Тема 2. Физиология дыхания	-	-	2		20		22
	Тема 3. Физиология пищеварения	2	2			30		34
	Тема 4. Физиология центральной нервной системы	2	2			25		29
	Тема 5. Нервно-гуморальная регуляция физиологических процессов	2	2			20,3		24,3



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология животных»

<b>Итого</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0,35</b>	<b>125,3</b>	<b>0,35</b>	<b>144</b>
--------------	----------	----------	----------	-------------	--------------	-------------	------------



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология животных»

#### 4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание раздела	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля
1		Тема 1. Физиология сердечно-сосудистой системы	144	ОПК-1	Тест, устный опрос на лабораторных занятиях
		Тема 2. Физиология дыхания			Тест, устный опрос на лабораторных занятиях
		Тема 3. Физиология пищеварения			Тест, устный опрос на лабораторных занятиях
		Тема 4. Физиология центральной нервной системы			Тест, устный опрос на лабораторных занятиях
		Тема 5. Нервно-гуморальная регуляция физиологических процессов			Тест, устный опрос на лабораторных занятиях

#### 4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	№ модуля (раздела) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость в часах	
			Форма обучения	
			очная	заочная
1		Изучение учебной литературы и конспектов для прохождения тестирования	30,65	80
		Изучение учебной литературы и конспектов для подготовки к опросу на лабораторных занятиях	55	45,3



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа учебной дисциплины «Физиология животных»

Итого	<i>85,65</i>	<i>125,3</i>
-------	--------------	--------------





## 5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Физиология животных» / Сост. Сайко С.Г. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. - 8 с.

Режим доступа для очной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=7027>

Режим доступа для заочной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=3059>

2. Физиология крови. Учебно-методические указания для самостоятельной работы / Сост. Шушарин А. Д. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2020. – 14 с.

Режим доступа для очной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=7027>

Режим доступа для заочной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=3059>

3. Физиология сердца. Учебно-методические указания для самостоятельной работы / Сост. Шушарин А. Д. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2020. – 8 с.

Режим доступа для очной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=7027>

Режим доступа для заочной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=3059>

4. Физиология дыхания. Учебно-методические указания для самостоятельной работы / Сост. Шушарин А. Д. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. – 15 с.

Режим доступа для очной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=7027>

Режим доступа для заочной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=3059>

5. Физиология кровеносных сосудов. Учебно-методические указания для самостоятельной работы / Сост. Шушарин А. Д. – Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2021. – 7 с.

Режим доступа для очной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=7027>

Режим доступа для заочной формы: <https://sdo.urgau.ru/enrol/index.php?id=3059>

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

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и модулей дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

В конце 2 семестра у студентов очной формы обучения, а у студентов заочной формы в конце 4 семестра проводятся экзамен.

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

Рейтинговая шкала оценки экзамена по дисциплине «Физиология животных»

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	Отлично	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	Хорошо	полные знания дисциплины и умение успешно выполнить предложенные задания
61-73	Удовлетворительно	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
до 60	Неудовл.	значительные пробелы в знании дисциплины, когда не усвоены



	сформируйте	основные понятия и закономерности, неспособность выполнить
	лично	предложенные задания

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

### а) основная литература

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

### б) дополнительная литература

Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных. [Электронный ресурс] / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/564>

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

### а) Интернет-ресурсы, библиотеки:

- электронные учебно-методические ресурсы (ЭУМР),
- электронный каталог Web ИРБИС;
- электронные библиотечные системы:
  - ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
  - ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://biblio-online.ru>;
  - ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
  - ЭБС «Руконт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

- доступ к информационным ресурсам «eLIBRARY», «УИС РОССИЯ», «Polpred.com».

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. ЭБ РГАТУ. – Режим доступа <http://bibl.rgatu.ru/web>
2. Википедия. - Режим доступа <http://ru.wikipedia.org>

Для нахождения информации, размещенной в Интернете, чаще всего представленной в формате HTML помимо общепринятых «поисковиков» Rambler, Yandex, GOOGLE можно рекомендовать специальные информационно-поисковые системы:

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

ГЛОБОС – для прикладных научных исследований,

Science Technology – научная поисковая система,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.



Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы.

Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

Успешное освоение дисциплины предполагает следующие действия:

- выяснение того, какая учебно-методическая литература имеется в библиотеке (получить её на руки), и в электронном варианте;
- сразу же после каждой лекции и практического занятия «просматривать» конспекты лекций и выполненные задания – это позволит закрепить и усвоить материал;
- не откладывать до последнего подготовку отчета о самостоятельной работе, имея в виду, что самостоятельная тематика войдет в число контрольных вопросов к зачету.

При подготовке к зачету, необходимо разобраться – за счет каких источников будут «закрыты» все контрольные вопросы: лекционные и практические материалы, отчет о самостоятельной работе, учебная литература.

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

### **Программное обеспечение:**

- Microsoft Windows Professional 10 Single Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.

### **Информационные справочные системы:**

GOOGLE Scholar – поисковая система по научной литературе,

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке.



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

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Примечание
1	2	3
Лекционная аудитория (2004)	Стационарное мультимедийное оборудование	
Центр реабилитации животных	Все необходимое оборудование для исследования физиологических процессов в организме животных	Используются для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов
Аудитория 2106	Необходимые реактивы и оборудование для проведения лабораторных занятий	

### Самостоятельная работа

Читальный зал № 5104	10 оснащенных компьютерами рабочих мест с выходом в интернет	
----------------------	--	--

## 12. Особенности обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:

- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:



- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;

- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки. Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета).

- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка	Этапы формирования компетенции
<b>ОПК -1</b>	способен определять биологический статус и нормативные клинические показатели органов и систем организма животных	Первый этап

**2. Шкала академических оценок**

Виды оценок	Оценка			
	не зачтено		зачтено	
Академическая оценка по двухбалльной системе (зачет)				
Академическая оценка по четырехбалльной системе (экзамен)	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично

**3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ****3.1. Текущий контроль**

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-1	Понимание закономерностей физиологических процессов в организме продуктивных сельскохозяйственных животных		<u>Знание 1</u> функциональные особенности работы органов и систем организма животного	Лекции, лабораторные занятия и самостоятельная работа	Устный опрос на лабораторных занятиях, тестирование.	Вопросы для опроса, тестовые задания тем с 1 по 4		
			<u>Знание 2</u> физиологические механизмы регуляции процессов			Лекции, лабораторные занятия и	Устный опрос на лабораторных	Вопросы для опроса, тестовые задания 5



животных	жизнедеятельность и организма животных	самостоятельная работа	занятиях, тестирование	темы
	<u>Уметь</u> вести подсчет форменных элементов крови, определять число сокращений сердца, частоту пульса и дыхания, измерять температуру тела и знать нормативные показатели ее у различных видов животных	Лабораторные занятия и самостоятельная работа	Устный опрос на лабораторных занятиях	Вопросы для опроса тем с 1 по 3
	<u>Владеть</u> навыками использования знаний физиологических процессов и функций при оценке состояния здоровья животного и его продуктивности	Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Устный опрос на лабораторных занятиях. Тестирование,	Вопросы для опроса, тестовые задания тем с 1 по 5

### 3.2. Промежуточный контроль

#### 3.2. 1. Промежуточный контроль (экзамен)

Индекс	Планируемые результаты	Раздел дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ вопросов		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень



ОПК -1	Понимание физиологических процессов в организме продуктивных сельскохозяйственных животных		<u>Знание 1</u> функциональные особенности работы органов и систем организма животного	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Вопросы для экзамена	1,3,5,6,8-15, 17-24,28-39
			<u>Знание 2</u> физиологические механизмы регуляции процессов жизнедеятельности организма животных	Лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа	Вопросы для экзамена	2,4,7,27,40
			<u>Уметь</u> определять число сокращений сердца частоту пульса и дыхания, измерять температуру тела и знать нормативные показатели ее у различных видов животных	Лабораторные занятия, самостоятельная работа	Вопросы для экзамена	16,25,26

### *Допуск к сдаче экзамена*

1. Посещение занятий. Допускается один пропуск без предъявления справки.
2. Пропущенные занятия необходимо отработать до зачета и экзамена.
3. Выполнение контрольных мероприятий.
4. Активное участие в работе на занятиях.

### *3.3 Критерии оценки на экзамене*

Уровень	Критерии
---------	----------





Повышенный уровень	Обучающийся показал глубокие знания основных положений учебной дисциплины, умение свободно владеть специфической терминологией, грамотно излагать материал, отвечать на все дополнительные вопросы, с приведением примеров.
Базовый уровень	Обучающийся показал прочные знания основных положений учебной дисциплины, умение владеть специфической терминологией, но с некоторыми неточностями при ответе, при затруднениях в ответе на один из дополнительных вопросов.
Пороговый уровень	Обучающийся показал знание основных положений учебной дисциплины, слабое владение специфической терминологией, умение получить с помощью преподавателя правильное решение на дополнительные вопросы.

*При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.*

### **3.4. Критерии оценки контрольных работ студентов заочной формы обучения**

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	1) полное раскрытие темы; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий;
Базовый уровень	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий и категорий, кардинально не меняющих суть изложения; 3) наличие единичных грамматических и стилистических ошибок
Пороговый уровень	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной – двух существенных ошибок в определении понятий 3) наличие грамматических и стилистических ошибок и др.

### **3.6. Критерии оценки устного ответа на лабораторном занятии**

Оценка	Критерии
Повышенный уровень	1) полное раскрытие вопроса; 2) указание точных названий и определений; 3) правильная формулировка понятий и категорий; 4) самостоятельность ответа, умение анализировать и делать собственные выводы по рассматриваемой теме; 5) использование дополнительной литературы и иных материалов и др.
Базовый уровень	1) недостаточно полное, по мнению преподавателя, раскрытие темы; 2) несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; 3) использование устаревшей учебной литературы и других источников;
Пороговый уровень	1) отражение лишь общего направления изложения лекционного материала и материала современных учебников; 2) наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т.п.; 3) неспособность осветить проблематику учебной дисциплины и др.



*\*При ответе ниже порогового уровня компетенция (или её часть) считается не сформированной.*

### 3.7. Критерии оценки тестов

Ступени уровней освоения компетенций	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия.	60- 75% правильных ответов
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует	76- 84% правильных ответов на задания теста
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Не менее 85% правильных ответов
Компетенция не сформирована		Менее 60% баллов за задание

## 4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Примеры вопросов для опроса на лабораторных занятиях

#### Тема 1. «Физиология сердечно-сосудистой системы»

1. Функция крови
2. Белки плазмы и их значение.
3. Форменные элементы крови их функция.
4. Гемоглобин крови, его функция.
5. Состав и свойство лимфы.
6. Движение крови по сердцу, тоны сердца.
7. Сердечный толчок
8. Регуляция работы сердца
9. Методы исследования работы сердца
10. Методы измерения кровяного давления.
11. Регуляция деятельности сосудов.

#### Тема 2 «Физиология дыхания»

1. Газообмен в лёгких
2. Жизненная ёмкость лёгких
3. Легочная и альвеолярная вентиляция
4. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.



5. Перенос газов кровью.
6. Формы гемоглобина
7. Механизм регуляции дыхания.
8. Особенности дыхания у птиц

### **Тема 3 « Физиология пищеварения»**

1. Основные функции органов пищеварения
2. Пищеварение в ротовой полости .
3. Желудочное пищеварение
4. Особенности желудочного пищеварения у жвачных животных
5. Роль желчи в кишечном пищеварении
6. Пищеварение в тонком отделе кишечника
7. Пищеварение в толстом отделе кишечника
8. Значение поджелудочной железы в кишечном пищеварении
9. Преджелудки и их функции
10. Всасывание воды и минеральных веществ в пищеварительном тракте

### **Тема 4 «Физиология центральной нервной системы»**

1. Функция центральной нервной системы
2. Нейронная теория строения центральной нервной системы..
3. Процессы торможения в центральной нервной системе.
4. Восходящие и нисходящие пути спинного мозга
5. Центры продолговатого мозга
6. Функции четверохолмия, "чёрной" субстанции, красного ядра
7. Зрительные бугры, ядра гипоталамуса, серый бугор
8. Гипоталамо-гипофизарная система
9. Строение и функции нервного центра

### **Тема 5. « Нейрогуморальная регуляция физиологических процессов»**

1. Механизм действия гормонов
2. Классификация гормонов
3. Гормоны щитовидной железы и их роль
4. Роль тимуса в организме животных
5. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца

### **Примеры тестовых заданий**

#### **Тема 1 « Физиология сердечно- сосудистой системы»**

##### **1. Что характерно для процесса кроветворения?**

- 1) протекает постоянно, 2) протекает периодически, 3) протекает в костном мозге,
- 4) протекает во всех органах и тканях, 5) состоит из серии клеточных дифференцировок

##### **2. Каковы функции нейтрофилов?**

- 1) защита организма от инфекции, 2) презентация антигена, 3) регуляция регенерации, 4) уничтожение нежизнеспособных тканей.

##### **3. Какие лейкоциты относятся к агранулоцитам?**

- 1) нейтрофилы 2) эозинофилы, 3) лимфоциты 4) моноциты 5) базофилы.

##### **4. Какие функции выполняют эритроциты?**



1) синтез биологически активных веществ 2) транспорт газов 3) участие в поддержании кислотно-основного равновесия 4) участие в защите организма от инфекции.

**5. Какие функции выполняют белки плазмы крови?**

- 1) участие в реакциях свёртывания крови
- 2) участие в поддержании кислотно-щелочного равновесия
- 3) регуляция обмена жидкости между кровью и интерстициальным пространством
- 4) участие в иммунных реакциях
- 5) транспорт железа.

**6. Каковы причины однонаправленного движения крови по кровеносной системе?**

- 1) высокая скорость движения крови в аорте
- 2) малая скорость движения крови в капиллярах
- 3) наличие клапанов в сердце и в крупных венах
- 4) градиент давления
- 5) наличие двух кругов кровообращения.

**7. Что характерно для "большого" круга кровообращения?**

- 1) низкое давление в артериях
- 2) высокое давление в венах
- 3) малое сопротивление кровотоку
- 4) большое сопротивление кровотоку
- 5) высокое давление в артериях

**8. Каковы функции проводящей системы сердца?**

- 1) сократимость 2) генерация импульсов возбуждения (автоматия)
- 3) обеспечение одновременного сокращения предсердий и желудочков
- 4) координация сокращений предсердий и желудочков
- 5) проведение возбуждения к сократительным элементам миокарда

**Тема 2 « Физиология дыхания»**

**1. Максимальное количество кислорода, которое может связать кровь при данном насыщении гемоглобина кислородом называется:**

- 1) кислородной емкостью крови
- 2) кислородной задолженностью крови

**2. Соединяясь с гемоглобином, кислород образует легко диссоциирующее соединение, которое называется:**

- 1) Оксигемоглобин
- 2) метгемоглобин,
- 3) сульфгемоглобин

**3. Как называется соединение гемоглобина с угарным газом?**

1. Карбоксигемоглобин
2. оксигемоглобин,
3. метгемоглобин,
4. сульфгемоглобин

**4. Укажите состав вдыхаемого воздуха?**

- 1) углекислый газ - 0,03%, кислород - 20,93%
- 2) углекислый газ - 4,00, кислород - 16,30
- 3) углекислый газ - 5,20, кислород - 14,20

**5. В каком из ответов дается правильное название максимального количества воздуха, которое может находиться в легких?**

- 1) общая емкость легких
- 2) жизненная емкость легких

**6. Газообмен происходит во время вдоха и выдоха.**

- 1) у собак,
- 2) у птиц,
- 3) у лошадей
- 4) у коров

**Тема 3 «Физиология пищеварения»****1. Конечными продуктами гидролиза белков являются:**

- 1) жирные кислоты; 2) моносахара; 3) полипептиды; 4) аминокислоты

**2. Секреция в желудочно-кишечном тракте – это:**

- 1) выработка гастроинтестинальных гормонов;
- 2) выделение продуктов гидролиза во внутреннюю среду;
- 3) всасывание биоактивных веществ из ЖКТ в кровь;
- 4) выработка пищеварительных соков

**3. Основное всасывание воды и питательных веществ происходит в:**

- 1) ротовой полости; 2) желудке; 3) тонком кишечнике; 4) толстом кишечнике

**4. К питательным веществам относятся:**

- 1) вода, натрий, калий, кальций;
- 2) витамины, микроэлементы;
- 3) белки, жиры, углеводы;
- 4) целлюлоза, пектин

**5. Главным компонентом желчи является:**

- 1) желчные кислоты; 2) пепсин; 3) трипсин; 4) карбоксипептидаза

**6. Функции желчи:**

- 1) создание щелочной среды, бактериостатическая;
- 2) создание кислой среды, денатурация белков;
- 3) активирование пепсиногенов;
- 4) расщепление углеводов до моносахаров.

**Тема 5 «Физиология центральной нервной системы»****1. Для функционирования рефлекторной дуги необходимо наличие:**

- 1) только чувствительных рецепторов; 2) только афферентных и эфферентных нервных волокон;
- 3) только нервных центров; 4) всех компонентов

**2. Задние бугры четверохолмия являются центрами ориентировочных рефлексов:**

- 1) слуховых; 2) зрительных; 3) обонятельных; 4) вкусовых

**3. Центры жевания, глотания находятся в:**

- 1) спинном мозге; 2) продолговатом мозге; 3) в среднем мозге; 4) мозжечке.

**4. К рефлексам спинного мозга относятся:**

- 1) сосательные, глотательные; 2) зрительные; 3) сгибательные, разгибательные;
- 4) обонятельные.

**5. Средний мозг осуществляет:**

- 1) регуляцию деятельности желез внутренней секреции;
- 2) регуляцию вегетативных функций и статических рефлексов;
- 3) интеграцию всех видов чувствительности;
- 4) зрительные ориентировочные рефлексы

**Тема 5. «Нейрогуморальная регуляция физиологических процессов»****1. Вещества, участвующие в реализации механизмов гуморальной регуляции, называются:**



1) ферромонами 2) гормонами 3) ферментами

**2. Почки иннервируются нервами:**

1 – спинномозговыми

2 – парасимпатическими

3 – симпатическими

4 – блуждающим и симпатическим

**3. Какие гуморальные вещества угнетают работу сердца?**

1- ацетилхолин

2- норадреналин

3- ионы калия

4 – ионы кальция

5 – тироксин

**4. Как влияет возбуждение симпатического нерва на просвет кровеносного сосуда?**

1 - суживает

2 – расширяет

3 – не оказывает влияния

**5. Какое влияние оказывает блуждающий нерв на работу сердца?**

1 – усиливает

2 – тормозит

3 – не влияет

**Примеры вариантов вопросов для выполнения контрольных работ студентами заочной формы обучения**

**Вариант 1**

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

**Вариант 2**

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

**Вариант 3**

1. Лимфа, ее состав, образование и движение.
2. Регуляция работы сердца.
3. Состав желудочного сока, фазы его секреции.
4. Теплообмен и регуляция температуры тела у разных животных.

**Вариант 4**

1. Свертывание крови. Регуляция свертывания крови.
2. Давление и движение крови в разных отделах сосудистой системы и факторы, их обуславливающие.
3. Пищеварение в полости рта, желудке и кишечнике у лошади.



4. Центры и функции конечного мозга

**Вариант 5**

1. Кроветворение и его регуляция.
2. Газообмен в легких и тканях. Связывание и перенос кровью кислорода и углекислого газа.
3. Пищеварение у птиц.
4. Функции печени.

**Вариант 6**

1. Группы крови. Видовые особенности групп крови.
2. Нервная и гуморальная регуляция кровообращения.
3. Пищеварение в полости рта и его особенности у разных животных.
4. Функции промежуточного и среднего мозга

**Вариант 7**

1. Состав крови. Основные функции крови.
2. Методы исследования сердечной деятельности и их характеристика.
3. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных животных.
4. Функции спинного мозга

**Вариант 8**

1. Форменные элементы крови, их характеристика и функции.
2. Регуляция работы сердца.
3. Ферменты слюны, желудочного, поджелудочного, кишечного соков и их роль в переваривании корма.
4. Нейрогуморальная регуляция пищеварения в желудке

**Вариант 9**

1. Физико-химические свойства крови и их характеристика.
2. Нервная и гуморальная регуляция тонуса кровеносных сосудов и давления крови.
3. Внешнее дыхание млекопитающих животных. Особенности дыхания птиц.
4. Движения желудка и кишечника, их регуляция.

**Вариант 10**

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

**Вопросы для экзамена**

1. Особенности пищеварения в полости рта у КРС, свиней и лошадей.
2. Гормоны надпочечников.
3. Состав желудочного сока и фазы его секреции.
4. Гормоны поджелудочной железы.



5. Особенности пищеварения в желудке лошади и свиньи.
6. Пищеварение в многокамерном желудке жвачных животных. Жвачный процесс.
7. Нейро-гуморальная регуляция пищеварения в желудке.
8. Пищеварение в тонком кишечнике.
9. Состав желчи, ее роль в пищеварении.
10. Состав кишечного сока. Полостное и пристеночное пищеварение.
11. Значение мозжечка.
12. Пищеварение в толстом отделе кишечника.
13. Пищеводный желоб и его значение для жвачных животных.
14. Особенности пищеварения у птиц.
15. Обмен веществ и энергии, их значение для животных.
16. Скорость оседания эритроцитов
17. Состав и функции крови. Белки плазмы крови и их значение.
18. Физико-химические свойства крови.
19. Форменные элементы крови, их строение и роль в организме.
20. Процесс свертывания крови. Группы крови.
21. Состав тканевой жидкости и лимфы. Их значение в организме.
22. Физиологические свойства сердечной мышцы.
23. Роль печени в обмене веществ.
24. Проводящая системы сердца. Сердечный цикл, его фазы. Тоны сердца.
25. Теплопродукция и теплоотдача. Температура тела у разных животных, ее измерение.
26. Электрокардиография.
27. Нервная и гуморальная регуляция работы сердца.
28. Гемоглобин и его формы.
29. Движение крови по сосудам. Скорость кровотока.
30. Давление крови, его величина в различных сосудах. Артериальный пульс.
31. Образование и движение лимфы.
32. Дыхание и его значения для организма.
33. Механизм вдоха и выдоха. Пневмоторакс.
34. Жизненная емкость легких..
35. Механизм газообмена в альвеолах и тканях.
36. Перенос кислорода и углекислого газа кровью.
37. Функции промежуточного и среднего мозга
38. Функции продолговатого и спинного мозга
39. Функции конечного мозга
40. Понятие о гомеостазе