

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 08.07.2021 10:37:02

Уникальный прогамный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени В.Я.ГОРИНА»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Технологический  
факультет

Декан технологического факультета

Н.С. Трубчанинова

« 19 » мая 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Физиология и этология животных**

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Органическое животноводство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.09.2017 г. № 972;
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 05.04.2017 г., № 301;
- профессионального стандарта «Селекционер по племенному животноводству», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21.12.2015г. № 1034 н.
- профессиональный стандарт «Специалист по зоотехнии», утвержденный Министерством труда и социальной защиты РФ от 14.07. 2020 г. № 423н.

**Составитель(и):** к.с.-х.н., доцент Анисько Р.В.

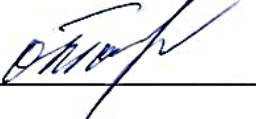
**Рассмотрена** на заседании кафедры морфологии, физиологии, инфекционной и инвазионной патологии


«22» 04 2021 г., протокол № 13

Зав. кафедрой  Резниченко Л.В.

**Согласована** с выпускающей кафедрой общей и частной зоотехнии

«14» 05 2021 г., протокол № 14

Зав. кафедрой  Татьянаичева О.Е.

Руководитель основной профессиональной образовательной программы  Попова О.А.

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**Физиология** – одна из важнейших биологических наук. Она изучает процессы жизнедеятельности здорового организма, функции его органов, тканей, клеток и структурных элементов клеток, выясняет причины и механизмы этой деятельности, исследует закономерности и функции живого в процессе развития и при взаимодействии с внешней средой.

Физиология рассматривает жизненные процессы, протекающие в организме животного не изолированно друг от друга, а в тесной связи между собой, регулируемые в целом организме центральной нервной системой и биологически активными веществами.

**1.1. Цель изучения** дисциплины – дать знания процессов жизнедеятельности здорового организма животного, его систем и органов, закономерностей взаимодействия с окружающей средой, формирования и повышения продуктивности сельскохозяйственных животных.

**1.2. Задача:** приобретение знаний жизненных функций организма животного, обеспечивающих нормальную деятельность всех органов и систем.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ОПОП)

### 2.1. Цикл (раздел) ОПОП, к которому относится дисциплина

Дисциплина «Физиология и этология животных» относится к дисциплинам обязательной части цикла основной профессиональной образовательной программы - Б1. О.21.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина(модуль)	1. Математика 2. Химия 3. Физика 4. Зоология
Требования к предварительной подготовке обучающихся	<b>знать:</b> общие базовые сведения по биологии живых организмов; элементарные компьютерные модели опытов; навыки управления информацией (способность извлекать и анализировать информацию из различных источников); <b>уметь:</b> анализировать физиологические показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов; <b>владеть:</b> определением морфологических, физиологических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми исследовательскими навыками

Дисциплина является предшествующей для дисциплин: кормление животных, зоогигиена, разведение животных, основы ветеринарии, био-

техника воспроизводства с основами акушерства и др.

Преподавание курса физиологии неразрывно связано с проведением воспитательной работы со студентами. В связи с этим на практических занятиях рассматриваются вопросы, позволяющие раскрыть роль здорового образа жизни, влияние вредных привычек и т.д.

### III. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	<p><b>ОПК-1.1</b> Оценивает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p><b>Знать:</b> анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.</p> <p><b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.</p> <p><b>Владеть:</b> этологическими и зоопсихологическими приемами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.</p>
		<p><b>ОПК-1.3</b> Использует физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных</p>	<p><b>Знать:</b> особенности строения, функционирования органов различных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать физио-</p>

			<p>логические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.</p> <p><b>Владеть:</b> глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента</p>
--	--	--	---

#### **IV. ОБЪЕМ, СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

##### **4.1. Распределение объема учебной работы по формам обучения**

Вид работы (в соответствии с учебным планом)	Объем учебной работы, час
<b>Формы обучения</b> (вносятся данные по реализуемым формам)	<b>Очная</b>
<b>Семестр изучения дисциплины</b>	<b>2</b>
Общая трудоемкость, всего, час	<b>108</b>
зачетные единицы	3
<b>1. Контактная работа</b>	
<b>1.1. Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>48,4</b>
В том числе:	
Лекции ( <i>Лек</i> )	18
Лабораторные занятия ( <i>Лаб</i> )	10
Практические занятия ( <i>Пр</i> )	18
Установочные занятия ( <i>УЗ</i> )	-
Предэкзаменационные консультации ( <i>Конс</i> )	2
Текущие консультации ( <i>ТК</i> )	-
<b>1.2. Промежуточная аттестация</b>	
Зачет ( <i>КЗ</i> )	-
Экзамен ( <i>КЭ</i> )	0,4
Выполнение курсовой работы (проекта) ( <i>КНКР</i> )	-
Выполнение контрольной работы ( <i>ККН</i> )	-
<b>1.3. Контактная внеаудиторная работа (контроль)</b>	<b>18</b>
<b>2. Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	
<b>41,6</b>	
в том числе:	
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	6
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	5
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	6

Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий : подготовка реферата (контрольной работы)	4,6
Подготовка к экзамену	20

## 4.2 Общая структура дисциплины и виды учебной работы

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час			
	Очная форма обучения			
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Самостоятельная работа
<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>
1. Основы биоэлектрических явлений в нервной системе и мышцах	7	2	2	3
2. Центральная и вегетативная нервная система.	6	2	1	3
3. Высшая нервная деятельность и основы этологии. Анализаторы	5	-	2	3
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	4	-	1	3
<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>	<b>65,6</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>29,6</b>
1. Эндокринная система.	9	2	4	3
2. Система крови.	6	1	2	3
3. Кровообращение.	6	1	2	3
4. Дыхание	8	2	2	4
5. Пищеварение	10	2	4	4
6. Обмен веществ и энергии	7	2	2	3
7. Размножение и лактация	7	2	2	3
8. Анализаторы	7	2	2	3
<i>Итоговое занятие по модулю 2</i>	5,6	-	2	3,6
<b>Предэкзаменационные консультации</b>	<b>2</b>			
<b>Текущие консультации</b>	<b>-</b>			
<b>Установочные занятия</b>	<b>-</b>			
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>0,4</b>			
<b>Контактная аудиторная работа (всего)</b>	<b>102,4</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>-</b>
<b>Контактная внеаудиторная работа (всего)</b>	<b>20</b>			
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>165,6</b>			
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>			

## 4.3 Содержание дисциплины

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>
<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>
<b>1. Основы биоэлектрических явлений в нервной системе и мышцах. Природа мем-</b>

<b>Наименование и содержание модулей и разделов дисциплины</b>	
бранного потенциала. Потенциал действия. Механизм и энергетика мышечного сокращения.	
<b>2.Центральная и вегетативная нервная система.</b> Развитие, общие закономерности строения и топография отделов ЦНС, их функции. Вегетативная нервная система.	
<b>3. Высшая нервная деятельность и основы этологии.</b> Основные понятия (поведение, принципы рефлекторной теории И.П.Павлова). Механизм образования условного рефлекса. Типы высшей нервной деятельности. Сложные формы поведения сельскохозяйственных животных.	
<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>	
<b>1.Эндокринная система.</b> Развитие, строение и топография желез внутренней секреции. Общие принципы эндокринной регуляции. Краткая характеристика желез внутренней секреции.	
<b>2.Система крови.</b> Основные функции крови. Объём и распределение крови. Состав и свойства плазмы. Форменные элементы крови.	
<b>3.Кровообращение.</b> Развитие, строение, топография сердца и сосудов. Физиология сердца. Регуляция деятельности сердца и кровообращения.	
<b>4.Дыхание.</b> Развитие, строение и топография органов дыхания. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Регуляция дыхания.	
<b>5. Пищеварение.</b> Развитие, строение и топография отделов желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости, желудке моногастричных. Пищеварение у жвачных. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Регуляция моторно-секреторной деятельности пищеварительной системы.	
<b>6. Обмен веществ.</b> Ассимиляция и диссимиляция. Обмен белков. Обмен жиров. Обмен углеводов. Обмен минеральных веществ и воды. Витамины и их значение для организма. Терморегуляция. Регуляция обмена веществ. Обмен энергии. Энергетический баланс в организме. Теплопродукция и теплоотдача. Механизм терморегуляции.	
<b>7. Размножение и лактация.</b> Развитие, строение и топография органов размножения самцов и самок. Половое созревание животных .Функции половых органов самцов, самок. Лактация. Рост, развитие и строение молочной железы. Состав молока у разных сельскохозяйственных животных. Предшественник и синтез молока. Выведение молока.	
<b>8.Анализаторы.</b> Развитие, строение и топография органов чувств. Физиология органов зрения, слуха и равновесия, вкуса, обоняния. Взаимодействие анализаторов.	

## **V. ОЦЕНКА ЗНАНИЙ И ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **5.1. Формы контроля знаний, рейтинговая оценка и формируемые компетенции (очная форма обучения)**

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Форм	Объем учебной работы	Форма контроля знаний	Кол	ичес

			Общая трудоемкость	Лекции	Лабор.-практ.заня	Самост. работа		Количество баллов (min)	
<b>Всего по дисциплине</b>		<b>ОПК-1</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>Экзамен</b>	<b>51</b>	<b>100</b>
<b><i>I. Рубежный рейтинг</i></b>							Сумма баллов за модули	<b>31</b>	<b>60</b>
<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>		<b>ОПК - 1</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>12</b>		<b>15</b>	<b>30</b>
1.	Основы биоэлектрических явлений в нервной системе и мышцах		7	2	2	3	Устный опрос		
2.	Центральная и вегетативная нервная система.		6	2	1	3	Устный опрос		
3.	Высшая нервная деятельность и основы этологии.		5	-	2	3	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			4	-	1	3	Тестирование, ситуационные задачи		
<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>		<b>ОПК - 1</b>	<b>65,6</b>	<b>14</b>	<b>22</b>	<b>29,6</b>		<b>16</b>	<b>30</b>
1.	Эндокринная система.		9	2	4	3	Устный опрос		
2.	Система крови.		6	1	2	3	Устный опрос		
3.	Кровообращение.		6	1	2	3	Устный опрос		
4.	Дыхание		8	2	2	4	Устный опрос		
5.	Пищеварение		10	2	4	4	Устный опрос		
6.	Обмен веществ и энергии		7	2	2	3	Устный опрос		
7.	Размножение и лактация		7	2	2	3	Устный опрос		
8.	Анализаторы		7	2	2	3	Устный опрос		
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			5,6	-	2	3,6	Тестирование, ситуационные задачи		
<b><i>II. Творческий рейтинг</i></b>								<b>2</b>	<b>5</b>
<b><i>III. Рейтинг личностных качеств</i></b>								<b>3</b>	<b>10</b>
<b><i>IV. Рейтинг сформированности прикладных практических требований</i></b>								<b>+</b>	<b>+</b>
<b><i>V. Промежуточная аттестация</i></b>							<b>Экзамен</b>	<b>15</b>	<b>25</b>



## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ Белгородского ГАУ.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой баллов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	60
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Итоговая оценка компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов

### 5.2.3. Критерии оценки знаний студента на экзамене

На экзамене студент отвечает в письменно-устной форме на вопросы экзаменационного билета (2 вопроса и задача).

Количественная оценка на экзамене определяется на основании следующих критериев:

- оценку «отлично» заслуживает студент, показавший всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала;

- оценку «хорошо» заслуживает студент, обнаруживший полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;

- оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой; как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжать обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

***5.3. Фонд оценочных средств. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формируемых компетенций по дисциплине (приложение 2)***

## **VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Основная учебная литература**

1. Иванов, А.А. Сравнительная физиология животных. [Электронный ресурс] / А.А. Иванов, О.А. Войнова, Д.А. Ксенофонтов, Е.П. Полякова. - Электрон.дан. - СПб.: Лань, 2014. - 416 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/564>

## 6.2. Дополнительная литература

1. Практикум по физиологии и этологии животных : учебное пособие / В.Ф. Лысова, Т. В. Ипполитова, В.И. Максимов, Н.С. Шевелев; под ред. В.И. Максимова. - М. : Колосс, 2005. - 256 с.

2. Максимюк, Н. Н. Физиология кормления животных: теории питания, прием корма, особенности пищеварения : учебное пособие / Н. Н. Максимюк, В. Г. Скопичев. - СПб. : Лань, 2004. - 256 с.

3. Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц. [Электронный ресурс] / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. - Электрон.дан. - СПб. : Лань, 2010. - 336 с. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/565>

### 6.2.1. Периодические издания

1. Ветеринария: научно-производственный журнал. Режим доступа: <http://journalveterinariya.ru/>,

2. Ветеринария. Реферативный журнал.

## 6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Самостоятельная работа обучающихся заключается в инициативном поиске информации о наиболее актуальных проблемах, которые имеют большое практическое значение и являются предметом научных дискуссий в рамках изучаемой дисциплины.

Самостоятельная работа планируется в соответствии с календарными планами рабочей программы по дисциплине и в методическом единстве с тематикой учебных аудиторных занятий.

### 6.3.1. Методические указания по освоению дисциплины

1. Положение о единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения. /Бреславец П.И., Акинчин А.В., Добрунова А.И., Дронов В.В., Казаков К.В., Пастухов А.Г., Стребков С.В., Трубчанинова Н.С., Черных А.И. –Белгород: Изд-во Белгородской ГСХА, 2009. -19 с.

2. УМК по дисциплине «Физиология и этология животных» – Режим доступа: <https://www.do.belgau.edu.ru> - (логин, пароль)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, ко-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	торый вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Лабораторно-практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (методика полевого опыта), решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с электронной базой данных кафедры морфологии и физиологии, основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др. Решение ситуационных задач по своему индивидуальному варианту, в которых обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для решения данной проблемы. Тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Контрольная работа - средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.
Подготовка к экзамену	При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### 6.3.2. Видеоматериалы

Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:  
<http://www.bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

#### 6.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы

Электронные ресурсы свободного доступа	
<a href="http://elibrary.ru/defaultx.asp">http://elibrary.ru/defaultx.asp</a>	Всероссийский институт научной и технической информации
<a href="http://www2.viniti.ru">http://www2.viniti.ru</a>	Научная электронная библиотека
<a href="http://www.fasi.gov.ru/">http://www.fasi.gov.ru/</a>	Федеральное агентство по науке и инновациям.
<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>	Министерство сельского хозяйства РФ
<a href="http://www.agro.ru/news/main.aspx">http://www.agro.ru/news/main.aspx</a>	Агропромышленный комплекс. Новости агротехники, агрохимии, животноводства, растениеводства, переработки сельхозпродукции и т.д. Отраслевая доска объявлений. Календарь выставок. Блоги.
<a href="http://www.iqlib.ru/">http://www.iqlib.ru/</a>	Электронно - библиотечная система, образовательные и просветительские издания.
<a href="http://www.scirus.com/">http://www.scirus.com/</a>	Научная поисковая система Scirus, предназначенная для поиска научной информации в научных журналах, персональных страницах ученых, сайтов университетов на английском и русском языках.
<a href="http://www.scintific.narod.ru/">http://www.scintific.narod.ru/</a>	Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы, средства поиска статей и ссылок.
<a href="http://www.ras.ru/">http://www.ras.ru/</a>	Российская Академия наук: структура РАН; инновационная и научная деятельность; новости, объявления, пресса.
<a href="http://nature.web.ru/">http://nature.web.ru/</a>	Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации.
<a href="http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/">http://www.extech.ru/library/spravo/grnti/</a>	Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ) - универсальная классификационная система областей знаний по научно-технической информации в России и государствах СНГ.
<a href="http://www.cnshb.ru/">http://www.cnshb.ru/</a>	Центральная научная сельскохозяйственная библиотека
<a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a>	АГРОПОРТАЛ. Информационно-поисковая система АПК.
<a href="http://www.rsl.ru">http://www.rsl.ru</a>	Российская государственная библиотека
<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>	Российское образование. Федеральный портал
<a href="http://n-t.ru/">http://n-t.ru/</a>	Электронная библиотека «Наука и техника»: книги, статьи из журналов, биографии.
<a href="http://www.nauki-online.ru/">http://www.nauki-online.ru/</a>	Науки, научные исследования и современные технологии

<a href="http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html">http://www.aonb.ru/iatp/guide/library.html</a>	Полнотекстовые электронные библиотеки
<b>Ресурсы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ</b>	
<a href="http://lib.belgau.edu.ru">http://lib.belgau.edu.ru</a>	Электронные ресурсы библиотеки ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ
<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib"
<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	ЭБС «ZNANIUM.COM»
<a href="http://e.lanbook.com/books/">http://e.lanbook.com/books/</a>	Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
<a href="http://www.garant.ru/">http://www.garant.ru/</a>	Информационное правовое обеспечение «Гарант» (для учебного процесса)
<a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	СПС Консультант Плюс: Версия Проф
<a href="http://www2.viniti.ru/">http://www2.viniti.ru/</a>	Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - БД ВИНТИ РАН
<a href="http://window.edu.ru/catalog/">http://window.edu.ru/catalog/</a>	Информационная система «Единое окно доступа к информационным ресурсам»

## **VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **7.1. Помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории**

<b>Виды помещений</b>	<b>Оборудование и технические средства обучения</b>
Учебная аудитория для занятий лекционного типа № 5	Специализированная мебель на 120 посадочных мест. Рабочее место преподавателя: стол, стул, кафедра-трибуна напольная, доска меловая настенная. Набор демонстрационного оборудования: проектор EPSON EB-X18, экран ScreenMedia (моторизированный), колонки Microlab, кронштейн, кабели коммутации, ящик под проектор, ящик под кабели, ноутбук Asus преподавателя. Имеется система видеонаблюдения
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 670	Специализированная мебель на 16 посадочных мест. 2 шкафа для документов, 5 столов химических пристенных, 8 парт, 16 ученических деревянных стульев, 1 стол с кафедрой, 1 стул мягкий черный, 2 стула-

	<p>вертушки, 1 стол компьютерный с приставкой, 1 доска меловая, 1 моноблок LG, Микроскоп «Микмед» -10; Термостат биологический -1; Центрифуга ОПН -1; Микроцентрифуга; Камера для выработки условных рефлексов; Оксигемометр; Электрокимограф; Скелет свиньи; Скелет человека.</p>
<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный блок: Asus P4BGL-MX\Intel Celeron, 1715 MHz\256 Мб PC2700 DDR SDRAM\ST320014A (20 Гб, 5400 RPM, Ultra-ATA/100)\ NEC CD-ROM CD-3002A\Intel(R) 82845G/GL/GE/PE/GV Graphics Controller, монитор: Proview 777(N) / 786(N) [17" CRT], клавиатура, мышь.) в количестве 10 единиц с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ; настенный плазменный телевизор SAMSUNG PS50C450B1 Black HD (диагональ 127 см); аудиовидео кабель HDMI</p>

## 7.2. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

Виды помещений	Оборудование
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, ауд. № 5</p>	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;  - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;  - Kaspersky Endpoint Security (Договор №149 от 11.12.2020)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд. № 670</p>	<p>- MS Windows WinStrtr 7 Acdmc Legalization RUS OPL NL. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии –бессрочно;  - MS Office Std 2010 RUS OPL NL Acdmc. Договор No180 от12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно;  - Kaspersky Endpoint Security (Договор</p>

<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к Интернету и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Белгородского ГАУ (читальные залы библиотеки)</p>	<p>№149 от 11.12.2020)  Microsoft Imagine Premium Electronic Software Delivery. Сублицензионный договор №26 на передачу неисключительных прав от 26.12.2019. Срок действия лицензии-бессрочно. MS Office Std 2010 RUSOPLNL Acdmc. Договор №180 от 12.02.2011. Срок действия лицензии – бессрочно. Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Сублицензионный договор №42 от 06.12.2019).Срок действия лицензии по 01.01.2021. Информационно правовое обеспечение "Гарант" (для учебного процесса). Договор №ЭПС-12-119 от 01.09.2012. Срок действия - бессрочно. СПС Консультант-Плюс: Версия Проф. Консультант Финансист. КонсультантПлюс: Консультации для бюджетных организаций. Договор от 01.01.2017. Срок действия - бессрочно. RNVoice-v0.4-a2 синтезатор речи Программа Valabolka (portable) для чтения вслух текстовых файлов. Программа экранного доступа NDVA</p>
---	---

### **7.3. Электронные библиотечные системы и электронная информационно-образовательная среда**

- ЭБС «ZNANIUM.COM», договор на оказание услуг № 0326100001919000019 с Обществом с ограниченной ответственностью «ЗНАНИУМ» от 11.12.2019
- ЭБС «AgriLib», лицензионный договор №ПДД 3/15 на предоставление доступа к электронно-библиотечной системе ФГБОУ ВПО РГАЗУ от 15.01.2015
- ЭБС «Лань», договор №27 с Обществом с ограниченной ответственностью «Издательство Лань» от 03.09.2019

## **VIII. ОСОБЕННОСТИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

В случае обучения в университете инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются особенности психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Образование обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).



Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий). На аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и (или) тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т.д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению университетом обеспечивается выпуск и использование на учебных занятиях альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы) а также обеспечивает обучающихся надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации (диктофонов и т.д.). Допускается присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата материально-технические условия университета обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, а также пребывания в них (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов; наличие специальных кресел и других приспособлений). На аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации лицам с ограниченными возможностями здоровья, имеющим нарушения опорно-двигательного аппарата могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочесть задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
имени В.Я.ГОРИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся  
по дисциплине «Физиология и этология животных»**

Направление подготовки: 36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль): Органическое животноводство

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки: 2021

Майский, 2021

**1. Перечень компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-1	Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительного происхождения	ОПК-1.1 Оценивает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных	Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.	Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. Строение и функции систем организма	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 2. Строение и функции систем организма	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и созданием видоспецифического комфортного содержания.	<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
	<b>ОПК-1.3</b> Использует физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных		Первый этап (пороговой уровень)	<b>Знать:</b> особенности строения, функционирования органов различных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.	<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>					Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи	
			Второй этап (продвинутый уровень)	<b>Уметь:</b> использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.	<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

			Третий этап (высокий уровень)	<b>Владеть:</b> глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	<b>Модуль 1. Основы регуляции физиологических функций</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи
					<b>Модуль 2. Строение и функции систем организма</b>	Устный опрос	Тестирование, ситуационные задачи

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенции (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкалы оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>неудовл.</i>	<i>удовл.</i>	<i>хорошо</i>	<i>отлично</i>

<p><b>ОПК-1</b> Способен определять биологический статус, нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных и систем организма животных, а также качества сырья и продуктов животного и растительно-го происхождения</p>	<p><b>ОПК-1.1</b> Оценивает нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p><i>Не способен</i> оценивать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p><i>Частично способен</i> оценивать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p><i>Владеет способностью</i> оценивать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>	<p><i>Свободно владеет способностью</i> оценивать нормативные общеклинические показатели органов и систем организма животных</p>
	<p><b>Знать:</b> анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.</p>	<p>Допускает грубые ошибки при рассмотрении анатомо-физиологических основ функционирования организма; общих закономерностей организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общих закономерностей строения организма в свете единства структуры и функции.</p>	<p>Может изложить анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.</p>	<p>Знает анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.</p>	<p>Знает и аргументирует анатомо-физиологические основы функционирования организма; общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях; общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции.</p>
	<p><b>Уметь:</b> анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.</p>	<p>Не умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагности-</p>	<p>Частично умеет анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты совре-</p>	<p>Способен в типовой ситуации анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты</p>	<p>Способен самостоятельно анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты совре-</p>

		ческих технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	менных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	современных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.	ченных диагностических технологий по возрастным половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.
	<b>Владеть:</b> этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.	Не владеет этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.	Частично владеет этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.	Владеет этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.	Свободно владеет этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.
	<b>ОПК-1.3</b> Использует физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных	<i>Не способен</i> использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных	<i>Частично способен</i> использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных	<i>Владеет способностью</i> использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных	<i>Свободно владеет способностью</i> использовать физиолого-биохимические методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных
	<b>Знать:</b> особенности строения, функционирования органов раз-	Допускает грубые ошибки при рас-	Может изложить особенности строе-	Знает особенности строения, функци-	Знает и может аргументировать осо-

	<p>личных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.</p>	<p>смотрении особенностей строения, функционирования органов различных животных и использовании методов мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.</p>	<p>ния, функционирования органов различных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.</p>	<p>онирования органов различных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.</p>	<p>бенности строения, функционирования органов различных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.</p>
	<p><b>Уметь:</b> использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.</p>	<p>Не умеет использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.</p>	<p>Частично умеет использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.</p>	<p>Способен в целом использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.</p>	<p>Способен самостоятельно использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.</p>
	<p><b>Владеть:</b> глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, ме-</p>	<p>Не владеет глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами работы с лабораторными</p>	<p>Частично владеет глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами рабо-</p>	<p>В целом владеет глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами рабо-</p>	<p>Свободно владеет глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами рабо-</p>



	тодами наблюдения и эксперимента	ми и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	ты с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	ты с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	ты с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента
--	----------------------------------	---	---	---	---

### **3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### ***Первый этап (пороговой уровень)***

**ЗНАТЬ** (помнить и понимать): студент помнит, понимает и может продемонстрировать широкий спектр фактических, концептуальных, процедурных знаний.

#### **Знать:**

- анатомо-физиологические основы функционирования организма;
- общие закономерности организации органов и систем органов на тканевом и клеточном уровнях;
- общие закономерности строения организма в свете единства структуры и функции;
- особенности строения, функционирования органов различных животных и использовать методы мониторинга обменных процессов сельскохозяйственных животных, перерабатываемых на мясо и используемых при производстве молока.

#### *Контрольные задания для устного опроса:*

### **Модуль 1 «Основы регуляции и физиологические функции организма»**

1. Что служит основной структурой и функциональной единицей нервной системы?
2. Нарисовать и назвать основные части нервной клетки.
3. Что составляет основу деятельности всех отделов ЦНС?
4. Что называют рефлексом?
5. Какой ученый ввел термин "рефлекс"?
6. Назвать рефлексы по их биологическому значению.
7. Назвать рефлексы по месту расположения рецепторов.
8. Что называют рефлекторной дугой?
9. Назвать части рефлекторной дуги.
10. Нарисовать схему рефлекторной дуги и назвать ее части.

### **Модуль 2 «Строение и функции систем организма»**

1. Нарисовать схему моносинаптической рефлекторной дуги.
2. Нарисовать схему полисинаптической рефлекторной дуги.
3. Нарисовать схему обратной афферентации и назвать ее звенья.
4. Что называют нервным центром?
5. В каком направлении распространяется возбуждение в ЦНС?
6. В чем сущность закона Белла-Мажанди?

7. Чем обусловлена односторонность проведения возбуждения в нервном центре?
8. Что называют временем рефлекса?
9. Из каких процессов складывается общее время рефлекса?
10. Чем обусловлена задержка проведения возбуждения в нервном центре?

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

***Второй этап (продвинутый уровень)***

**УМЕТЬ** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; решать ситуационные задачи

**Уметь:**

- анализировать закономерности функционирования органов и систем организма, интерпретировать результаты современных диагностических технологий по возрастно-половым группам животных с учетом их физиологических особенностей.
- использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности.

*Контрольные задания для устного опроса:*

**Модуль 1 «Основы регуляции и физиологические функции организма»**

1. Нарисовать схему пространственной суммации возбуждения в нервном центре и описать это свойство.
2. Нарисовать схему временной суммации возбуждения в нервном центре и описать это свойство.
3. Описать свойство трансформации ритма возбуждения в нервном центре.

4. Нарисовать схему циркуляции возбуждения в нервном центре и описать это свойство.
5. Нарисовать схему облегчения проведения возбуждения в нервном центре и описать это свойство.
6. Описать свойство пластичности нервных центров.
7. Описать свойство тонуса нервных центров.
8. Нарисовать схему иррадиации возбуждения в нервном центре и описать это свойство.
9. Нарисовать схему конвергенции возбуждения в нервном центре и описать это свойство.
10. Нарисовать схему "общего конечного пути" в нервном центре и описать это свойство.

### **Модуль 2 «Строение и функции систем организма»**

1. Нарисовать схему окклюзии в нервном центре и описать это свойство.
2. Описать свойство доминанты нервных центров.
3. Нарисовать схему возвратного постсинаптического торможения в ЦНС, дать описание этого вида торможения.
4. Нарисовать схему поступательного постсинаптического торможения в ЦНС, дать описание этого вида торможения.
5. Нарисовать схему пресинаптического торможения в ЦНС, описать этот вид торможения.
6. Через какие корешки спинного мозга входят афферентные нервные волокна?
7. Через какие корешки спинного мозга выходят эфферентные нервные волокна?
8. Нарисовать схему сегментарной иннервации метамеров спинномозговыми нервами и дать ее описание.
9. Назовите основные нервные центры спинного мозга.
10. Описать функции пучков Голля и Бурдаха спинного мозга.

#### *Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

*«Отлично»:* ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

*«хорошо»:* ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

*«удовлетворительно»:* ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

*«неудовлетворительно»*: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

***Примеры ситуационных задач:***

1. Дайте физиологическое обоснование: почему помещения для животных зимой должны иметь утепленные стены и потолки?
2. Дайте физиологическое обоснование: почему цыплят раннего возраста содержат при более высокой температуре, чем взрослую птицу?
3. Дайте физиологическое обоснование: почему в помещении для животных воздух не должен иметь повышенную влажность?
4. Дайте физиологическое обоснование: почему нецелесообразен избыток белка в рационе животных?
5. В ночное время величина диуреза уменьшается. Дайте этому феномену физиологическое обоснование?
6. Почему появление белка в моче говорит о наличии патологического процесса в почках?
7. Почему на трехтактных доильных установках (сжатие соска, вакуум, пауза) получают молока от одних и тех же коров больше, чем на двухтактных?
8. Дайте физиологическое обоснование: почему при доении на ферме не должно быть резкого шума и присутствия посторонних лиц?
9. Дайте физиологическое обоснование: почему коров с годовым удоем до 3000 кг молока доить можно 2 раза в сутки, а с большим удоем – 3 и более раз?
10. Дайте физиологическое обоснование: почему коров надо выдаивать как можно быстрее?

***Критерии оценивания ситуационных задач:***

*«Отлично»*: студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»*: студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»*: студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»*: студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### *Третий этап (высокий уровень)*

**ВЛАДЕТЬ** наиболее общими, универсальными методами действий, познавательными, творческими, социально-личностными навыками.

#### **Владеть:**

– этологическими и зоопсихологическими приёмами влияния на животных с целью максимально эффективного их использования с сохранением здоровья и создания видоспецифического комфортного содержания.

– глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы; методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента.

#### *Контрольные задания для устного опроса:*

### **Модуль 1 «Основы регуляции и физиологические функции организма»»**

1. Что называют внутренней средой организма? Ее значение. Значение крови как составной части внутренней среды.
2. В чем заключается дыхательная функция крови? Описать подробно, как она осуществляется.
3. Перечислите основные константы крови и их физиологическое значение.
4. Физические свойства крови и их значение для выполнения физиологических функций.
5. Осмотическое давление крови, значение постоянства этой величины.
6. Реакция крови, пределы колебаний ее. Как поддерживается постоянство реакции крови?
7. Что такое онкотическое давление крови? Каково его значение?
8. Буферные системы крови. Их значение и функции.
9. Перечислите главные составные части плазмы крови и их функции.
10. Какие белки содержатся в плазме крови, в чем их значение? 11. Какие белки плазмы крови выполняют защитные функции и как?
11. Что такое гемолиз крови? При каких условиях он происходит?
12. В чем заключается защитная функция крови? Как она осуществляется?
13. Что называют алкалозом, ацидозом, кислотно-щелочным равновесием крови? Их физиологическое значение.
14. Строение эритроцитов и их роль.
15. Содержание эритроцитов в крови животных, функции эритроцитов.
16. Гемоглобин и его функции.
17. Содержание гемоглобина в крови животных; значение гемоглобина»
18. Соединения гемоглобина в организме, их свойства и физиологическое значение.
19. Зернистые лейкоциты и их функции.
20. Функция лимфоцитов.

21. Что называют лейкоцитарной формулой? Какова она у животных, как изменяется, в чем значение?
22. Что такое иммунитет? Виды иммунитета. Как осуществляется иммунитет?
23. Тромбоциты, их количество у животных, значение.
24. Нарисуйте схему свертывания крови,
25. Перечислите последовательность основных факторов, необходимых для свертывания крови.
26. Какие факторы и условия замедляют или прекращают свертывание крови? В чем механизм их действия?
27. Кроветворение и его регуляция.
28. Основные четыре группы крови. Чем они обусловлены?
29. Группы крови животных, отличие их от групп крови человека. Значение групп крови животных. Резус-фактор, его физиологическое значение.
30. Нарисуйте общую схему системы кровообращения животного, укажите камеры сердца, основные сосуды.
31. Нарисуйте схему строения сердца, назовите оболочки и их значение.
32. Нарисуйте схему строения сердца, укажите клапаны, основные сосуды и их значение.
33. Особенности строения миокарда и сердечной ткани. Функции их.
34. Основные свойства сердечной мышцы, их особенности.
35. Возбудимость сердечной мышцы, ее особенности.
36. Что такое рефрактерность сердечной мышцы? Каков механизм рефрактерности?
37. Сократимость сердечной мышцы, ее особенности. "Закон сердца" Старлинга.
38. Нарисуйте схему проводящей системы сердца, опишите ее функции.
39. Опишите последовательность возникновения и проведения возбуждения в сердце.
40. Автоматия сердца, ее значение.
41. Природа автоматии, выраженность автоматии в различных частях сердца.
42. Сердечный цикл и его фазы. Продолжительность фаз, частота сердечных сокращений у животных.
43. Динамика передвижения крови в сердце, работа клапанов.
44. Тоны сердца, их природа. Сердечный толчок.
45. Фазы систолы желудочков, их последовательность и длительность.
46. Давление крови в полостях сердца в период его работы.
47. Биоэлектрические явления в сердце.
48. Нарисуйте схему электрокардиограммы, укажите ее основные элементы и их происхождение.
49. Какие процессы в сердце отражает электрокардиограмма и каждый из ее элементов конкретно.
50. Систолический и минутный объем сердца у животных? Их величины, изменения. Значение.

51. Венечное (коронарное) кровообращение сердца, его значение.
52. Регуляция деятельности сердца парасимпатическим отделом вегетативной нервной системы.
53. Регуляция деятельности сердца симпатическим отделом вегетативной нервной системы.
54. Нервные центры, регулирующие деятельность сердца.
55. Рефлекторная регуляция сердечной деятельности.
56. Нарисуйте схему рефлекса изменения работы сердца при раздражении рецепторов дуги аорты. Что при этом произойдет?
57. В чем заключается условно рефлекторная регуляция сердечной деятельности? Приведите примеры.
58. Гуморальная регуляция деятельности сердца.
59. Назовите отделы сосудистой системы и укажите функциональное значение каждого из них.
60. Какое физиологическое значение имеет движение крови по сосудам?
61. Какие факторы обуславливают кровяное давление?
62. Опишите изменения кровяного давления в различных частях сосудистого русла.
63. Систолическое, диастолическое, пульсовое давление. Их величины у животных, изменения при разных условиях.
64. Скорость тока крови в различных частях сосудистого русла. Причины различий скорости.
65. Артериальный пульс, причины его. Измерение, графическая запись, физиологическое значение.
66. Движение крови в венах, венный пульс.
67. Кровообращение в капиллярах: скорость, значение, изменения.
68. Механизмы регуляции кровообращения в капиллярах, их физиологическое значение.
69. Регуляция распределения крови в организме и кровяного давления симпатическим отделом нервной системы.
70. Регуляция распределения крови в организме и кровяного давления парасимпатическим отделом вегетативной нервной системы.

## **Модуль 2 «Строение и функции систем организма»**

1. С какого возраста начинают функционировать органы размножения у мелкого рогатого скота, свиней, лошадей?
2. Какие процессы происходят в период полового созревания в яичниках и семенниках?
3. Соответствует ли половая зрелость окончанию физиологического развития всего организма?
4. К чему приводит раннее спаривание недоразвитых животных?
5. Какова длительность использования животных для воспроизводства?
6. Перечислите органы размножения самцов сельскохозяйственных животных.
7. Что такое крипторхизм и причины его возникновения?



8. Какое строение имеет семенник?
9. На какие части делится придаток семенника?
10. Что такое сертолиевы синцитии и где он находится?
11. Где происходит процесс образования спермиев?
12. Назовите периоды образования спермиев.
13. Какова длительность процесса сперматогенеза?
14. Как осуществляет терморегуляторную функцию мошонка?
15. Перечислите придаточные половые железы самцов.
16. Какой гормон вырабатывают семенники?
17. Перечислите факторы, определяющие проявление половых функций у самцов.
18. Перечислите стадии полового рефлекса самцов.
19. В какой последовательности происходит выделение секретов придаточных половых желез при эякуляции?
20. Какое значение имеют секреты придаточных половых желез?
21. Что входит в состав спермы?
22. Какую роль играет плазма спермы?
23. Из каких частей состоит спермий?
24. Какие вещества, входят в состав спермия?
25. Что является двигателем спермия?
26. Что такое маневное движение и его причины?
27. Какой электрический заряд несут спермий? его значение?
28. Что такое агглютинация спермиев, каковы причины ее вызывающие?
29. Когда возникает явление анабиоза спермия?
30. Перечислите причины, вызывающие понижение жизнеспособности спермы.
31. Какие процессы обеспечивают спермия энергией?
32. Какое действие оказывает гликолиз на сперму?
33. Перечислите органы размножения самок и их функции.
34. На какие части делится матка?
35. Что такое овогенез?
36. Как называются полости в яичнике, содержащие развивающееся яйцо?
37. Перечислите размеры и количество созревающих фолликулов у сельскохозяйственных животных.
38. Перечислите стадии роста и развития фолликулов.
39. Какие функции выполняет фолликулярная жидкость?
40. Перечислите факторы, вызывающие овуляцию.
41. Какое влияние на организм оказывает овуляция?
42. Какие гормоны выделяют фолликулы, каков механизм их действия?
43. Перечислите факторы, влияющие на время овуляции.
44. Что такое желтое тело, и какие функции оно выполняет?
45. Перечислите стадии полового цикла.
46. Перечислите факторы, влияющие на половой цикл.

47. В чем проявляется нервно-гуморальная обусловленность половых функций самок?
48. Какие гипофизарно-гипоталамические гормоны участвуют в регуляции половых процессов?
49. На какие фазы делятся нервно-гуморальные соотношения в половом процессе?
50. Что такое доминанта?
51. Какие два типа естественного осеменения вы знаете?
52. За счет чего происходит перемещение спермиев в матке?
53. Каким гормоном стимулируется сокращение маточной мускулатуры?
54. В каких участках половых путей самок сохраняются спермин?
55. Перечислите факторы, влияющие на переживаемость спермы.
56. Что такое оплодотворение?
57. Перечислите стадии образования ооцитов.
58. Что такое полярное тело и его значение?
59. Когда происходит эквационное деление?
60. Сколько времени ооциты сохраняют способность к оплодотворению?
61. Каким образом происходит движение ооцита?
62. Как происходит оплодотворение яйца и что образуется в результате оплодотворения?
63. В какой стадии зygоте поступает в рог матки?
64. Какие слои клеток различаются в моруле и их название?
65. Что такое бластоциста?
66. Перечислите зародышевые оболочки.
67. Что такое плацента и как она образуется?
68. Что такое маточное молоко?
69. Какие виды плацент вы знаете?
70. На какие периоды делится эмбриональное развитие животного?

*Критерии оценивания контрольных заданий для устного опроса*

«Отлично»: ставится студенту за правильный, полный и глубокий ответ на вопросы семинарского занятия и активное участие в дискуссии; ответ студента на вопросы должен быть полным и развернутым, продемонстрировать отличное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы;

«хорошо»: ставится студенту за правильный ответ на вопрос семинарского занятия и участие в дискуссии; ответ студента на вопрос должен быть полным и продемонстрировать достаточное знание студентом материала лекций, учебника и дополнительной литературы; допускается неполный ответ по одному из дополнительных вопросов;

«удовлетворительно»: ставится студенту за не совсем правильный или не полный ответ на вопрос преподавателя, пассивное участие в работе на семинаре;

«неудовлетворительно»: ставится всем участникам семинарской группы или одному из них в случае ее (его, их) неготовности к ответу на семинаре.

### *Тестовые задания*

**"Как называется наука изучающая различные параметры тела человека:?"**

- "гематология",
- "антропология",
- "тератология",
- "антропометрия",
- "не знаю",

**"Какими факторами среды являются рельеф, климат, почва, воздух: ?"**

- "антропогенные",
- "биотические",
- "абиотические",
- "техногенные",
- "не знаю",

**"Какие факторы среды взаимодействуют в биоценозе: ?"**

- "антропогенные",
- "биотические",
- "абиотические",
- "техногенные",
- "не знаю",

**"К каким из компонентов биоценоза относится человек: ?"**

- "продуценты",
- "консументы",
- "редуценты",
- "не знаю",
- "не знаю",

**"Приматы в систематике человека это:?"**

- "секция",
- "подтип",
- "отряд",
- "семейство",
- "не знаю",

**"Способность организма относительно сохранять константы и функции это:?"**

- "гемостаз",
- "адаптация",
- "гомеостаз",
- "гомеорез",
- "не знаю",

**"Высокий, худой, короткий кишечник, преобладает диссимилиация это:?"**

- "нормостеник",
- "астеник",
- "гиперстеник",
- "липоматозник",
- "не знаю",

**"Суточный ритм активности человека называется:?"**

- "циркадным",
- "циркасептанным",
- "циркавижинтанным",
- "цирканнуальным",
- "не знаю",

**"Сколько энергии освобождается при расщеплении 1 г белка:?"**

"10 кДж",  
"17,6 кДж",  
"50 кДж",  
"38,9 кДж",  
"не знаю",

**"Каковы главные функции белков:?"**

"строительная, каталитическая",  
"двигательная, транспортная",  
"защитная, энергетическая",  
"все перечисленное",  
"не знаю",

**"Какова роль углеводов в животной клетке:?"**

"транспортная, защитная",  
"энергетическая, строительная, компонент нуклеотидов",  
"не знаю",  
"не знаю",  
"не знаю",

**"Сколько энергии выделяется при расщеплении 1 г углеводов:?"**

"17,6 кДж",  
"38,9 кДж",  
"1,5 кДж",  
"100 кДж",  
"не знаю",

**"Какие соединения являются мономерами молекул белка:?"**

"глюкоза",  
"глицерин",  
"жирные кислоты",  
"аминокислоты",  
"не знаю",

**"Сколько из известных аминокислот участвуют в синтезе белков:?"**

"10",  
"20",  
"23",  
"100",  
"не знаю",

**"Сколько энергии освобождается при расщеплении 1 г жира:?"**

"10 кДж",  
"17,6 кДж",  
"50 кДж",  
"38,9 кДж",  
"не знаю",

**"Что включает в себя процесс ассимиляции:?"**

"синтез органических веществ с поглощением энергии",  
"распад органических веществ с выделением энергии",  
"потребление воды",  
"не знаю",  
"не знаю",

**"Что включает в себя процесс диссимиляции:?"**

"синтез органических веществ с поглощением энергии",  
"распад органических веществ с выделением энергии",  
"выделение воды",  
"не знаю",

"не знаю",

**"Какой способ питания у человека:?"**

"автономный",

"принудительный",

"автотрофный",

"гетеротрофный",

"не знаю",

**"Какой набор хромосом имеют сперматозоиды:?"**

"не имеют",

"3n",

"1n",

"2n",

"не знаю",

**"Какой набор хромосом имеют яйцеклетки:?"**

"не имеют",

"3n",

"1n",

"2n",

"не знаю",

**"Какой набор хромосом имеет зигота человека:?"**

"4n",

"3n",

"1n",

"2n",

"не знаю",

*Критерии оценивания:*

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за неправильный ответ. Итоговая оценка по тесту формируется путем суммирования набранных баллов и отнесения их к общему количеству вопросов в задании. Помножив полученное значение на 100%, можно привести итоговую оценку к традиционной следующим образом:

<b>Процент правильных ответов</b>	<b>Оценка</b>
90 – 100%	От 16 баллов и/или «отлично»
70 – 89 %	От 12 до 15 баллов и/или «хорошо»
50 – 69 %	От 9 до 11 баллов и/или «удовлетворительно»
менее 50 %	От 0 до 8 баллов и/или «неудовлетворительно»

*Примеры ситуационных задач:*

10. Пороговая величина раздражителя для нерва составила 10 условных единиц, для скелетной мышцы – 50. У какой ткани (нервной или мышечной) выше возбудимость?
11. Внутри клетки повысили концентрацию натрия. Как это повлияет на возникновение потенциала действия?

12. Что произойдет с функцией железы внутренней секреции (например, коры надпочечников), если в организм вводить большие дозы гормонов, вырабатываемых этой железой?
13. Какие гормоны оказывают присущее им действие и после перорального введения и после инъекций и чем опасны их остатки в продуктах убоя, молоке, яйцах?
14. В чём физиологический смысл того факта, что стенки левого желудочка значительно толще, чем стенки правого?
15. Как изменяется сердечный выброс при физической работе?
16. Если при перевязке пуповины новорожденного затягивать лигатуру очень медленно, то первый вдох может не наступить, и плод погибнет. Почему?
17. Какие из перечисленных лёгочных объёмов нельзя измерить с помощью простого спирометра: жизненную ёмкость лёгких, функциональную остаточную ёмкость (ФОЕ), дыхательный объём, остаточный объём?
18. Назовите все пищеварительные соки, участвующие в пищеварении, и их ферменты.
19. Дайте физиологическое обоснование: почему животные не должны находиться в условиях очень высокой внешней температуры, особенно если она сочетается с повышенной влажностью?

*Критерии оценивания ситуационных задач:*

*«Отлично»:* студент обладает системными теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

*«хорошо»:* студент обладает теоретическими знаниями (знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малосущественные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

*«удовлетворительно»:* студент обладает удовлетворительными теоретическими знаниями (знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы и проч.), демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем;

*«неудовлетворительно»:* студент не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

**Перечень вопросов к экзамену**

1. Задачи физиологии в изучении механизмов и закономерностей, регуляции физиологических функций у животных.
2. Организм как саморегулирующаяся система. Гомеостаз. Принципы нервной и гуморальной регуляции физиологических функций.
3. Возбудимые ткани, их основные свойства. Меры возбудимости. Потенциал покоя и потенциал действия.
4. Физиологические свойства скелетных мышц. Одиночное и тетаническое сокращение.
5. Механизм мышечного сокращения. Энергетика мышечного сокращения. Утомление мышц, его причины.
6. Особенности проведения возбуждения в мягкотных и безмякотных нервных волокнах.
7. Механизм передачи возбуждения в нервно-мышечном синапсе.
8. Общая характеристика функций ЦНС. Рефлекторный принцип деятельности нервной системы. Рефлекторная дуга.
9. Нервные центры. Свойства нервных центров.
10. Торможение в ЦНС. Виды торможения.
11. Спинной мозг. Центры спинного мозга. Проводящие пути спинного мозга.
12. Продолговатый мозг и варолиев мост. Центры продолговатого мозга.
13. Средний мозг. Функции ядер среднего мозга.
14. Мозжечок и его функции. Влияние на мышечный тонус и координацию движений.
15. Промежуточный мозг. Таламус как коллектор эфферентных путей, направляющихся к коре больших полушарий.
16. Гипоталамус. Характеристика основных ядерных групп гипоталамуса. Роль гипоталамуса в регуляции вегетативных функций. Нервные и гуморальные связи гипоталамуса с гипофизом. Роль гипоталамуса в формировании эмоций и поведенческих реакций.
17. Вегетативная нервная система. Симпатический и парасимпатический отделы вегетативной нервной системы. Рефлекторная дуга вегетативного рефлекса. Значение вегетативной нервной системы в деятельности целостного организма.
18. Общая характеристика желез внутренней секреции. Механизм действия гормонов.
19. Гипофиз, его роль в организме. Гормоны аденогипофиза и нейрогипофиза, их роль в организме.
20. Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы, их роль в организме.
21. Околощитовидные железы, их гормоны.

22. Надпочечники. Гормоны мозгового слоя и коры надпочечников, их роль в организме. Значение гормонов надпочечников в защитных реакциях организма при действии на него различных стрессоров.
23. Поджелудочная железа как орган внутренней секреции. Роль гормонов поджелудочной железы в регуляции углеводного и липидного обменов.
24. Семенники как органы внутренней секреции. Мужские половые гормоны, их действие. Яичники как органы внутренней секреции. Женские половые гормоны их действие. Функции желтого тела.
25. Понятие о системе крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма.
26. Основные функции крови. Количество крови у различных видов с.-х. животных.
27. Физико-химические свойства крови. Реакция крови, буферные системы крови. Состав плазмы крови.
28. Эритроциты, их строение и функции. Количество эритроцитов в крови различных видов животных.
29. Гемоглобин и его производные. Формы гемоглобина.
30. Лейкоциты, их количество и физиологическая роль.
31. Значение кровообращения для организма. Движение крови в большом и малом кругах кровообращения.
32. Физиология сердца. Свойства сердечной мышцы. Проводящая система сердца.
33. Цикл сердечной деятельности и его фазы.
34. Ритм и частота сердечных сокращений. Систолический и минутный объемы крови.
35. Биоэлектрические явления в сердце. Электрокардиография.
36. Регуляция сердечной деятельности. Роль сосудистых рецепторных полей в регуляции работы сердца.
37. Функциональная характеристика кровеносных сосудов.
38. Факторы, обеспечивающие движение крови по сосудам. Давление крови и факторы, его обуславливающие.
39. Артериальный пульс, его происхождение и характеристика.
40. Кровообращение в микроциркуляторном русле.
41. Рефлексогенные сосудистые зоны и их роль в саморегуляции кровообращения. Сосудодвигательный центр.
42. Дыхание и его значение. Акты вдоха и выдоха, их механизм. Типы и частота дыхания у животных.
43. Жизненная и общая емкость легких. Легочная вентиляция. Значение верхних дыхательных путей.



44. Состав вдыхаемого, выдыхаемого и альвеолярного воздуха. Обмен газов между альвеолярным воздухом и кровью.
45. Перенос кислорода кровью. Кислородная емкость крови. Транспорт углекислого газа кровью. Механизм газообмена между кровью и тканями.
46. Регуляция дыхания. Дыхательный центр, его роль. Нервная и гуморальная саморегуляция дыхания.
47. Особенности дыхания у птиц.
48. Сущность пищеварения. Основные типы пищеварения.
49. Пищеварение в полости рта. Состав и свойства слюны у различных видов с-х животных.
50. Пищеварение в желудке. Общие закономерности желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Секреция желудочного сока. Фазы секреции.
51. Моторная функция желудка. Переход содержимого желудка в тонкий отдел кишечника.
52. Пищеварение в желудке лошади и свиньи.
53. Процессы пищеварения многокамерном желудке жвачных.
54. Роль микрофлоры и микрофауны в рубцовом пищеварении.
55. Превращения белков, углеводов и липидов в преджелудках жвачных.
56. Физиологическое обоснование включения в рацион жвачных небелковых источников азота.
57. Моторика преджелудков и ее регуляция.
58. Пищеварение в сычуге жвачных.
59. Желудочное пищеварение у молодняка жвачных в молочный и переходный периоды.
60. Пищеварение в тонком отделе кишечника. Роль поджелудочного сока в кишечном пищеварении. Состав желчи. Образование и выделение желчи, ее роль.
61. Моторная функция тонкого отдела кишечника.
62. Пищеварение в толстом отделе кишечника. Особенности у разных видов с-х животных.
63. Всасывание продуктов расщепления углеводов, белков и липидов в различных отделах пищеварительного тракта. Механизмы всасывания.
64. Пищеварение у домашней птицы.
65. Биологическое значение обмена веществ и энергии. Единство обмена веществ и энергии. Анаболизм и катаболизм. Методы изучения обмена веществ и энергии.
66. Обмен белков. Полноценные и неполноценные белки. Азотистый баланс. Регуляция белкового обмена.

67. Обмен углеводов. Анаэробное и аэробное расщепление углеводов. Регуляция обмена углеводов.
68. Обмен липидов. Регуляция обмена липидов.
69. Обмен минеральных веществ. Макро- и микроэлементы, их физиологическое значение.
70. Обмен энергии. Значение энергетического обмена для сохранения и обеспечения функций организма. Методы исследования обмена энергии. Прямая и непрямая калориметрия.
71. Общий и основной обмены, методы их определения. Факторы, определяющие уровень основного обмена.
72. Теплообмен и регуляция температуры тела. Механизмы терморегуляции.
73. Выделение и его значение для организма. Роль выделительных органов в поддержании гомеостаза.
74. Физиология почек. Нефрон как функциональная единица почки. Особенности кровообращения в почке. Процесс мочеобразования: фильтрация; канальцевая реабсорбция. Регуляция мочеобразования.
75. Состав и свойства мочи с.-х. животных. Регуляция мочевыделения.
76. Половая и физиологическая зрелость разных видов с.-х. животных.
77. Физиология органов размножения самцов. Процесс сперматогенеза. Сперма, ее состав и физико-химические свойства.
78. Физиология органов размножения самок. Процесс овогенеза.
79. Половой цикл. Рост и развитие фолликулов. Овуляция. Образование желтого тела.
80. Нервная и гуморальная регуляция полового цикла самок.
81. Продвижение и переживаемость спермиев в органах размножения самок. Процесс оплодотворения, развития зиготы.
82. Беременность, ее продолжительность у разных видов животных. Рост и развитие плода. Процесс родов, его регуляция. Послеродовой восстановительный период.
83. Размножение домашней птицы. Формирование яйца, яйцекладка. Нервная и гуморальная регуляция этих процессов.
84. Понятие о лактации как функции целостного организма. Рост и развитие молочной железы.
85. Молоко и его состав у разных видов с.-х. животных. Молозиво и его биологическая роль.
86. Физиология молокообразования. Предшественники компонентов молока. Нейрогуморальная регуляция секреторной функции молочной железы.
87. Емкостная система вымени. Двигательные элементы вымени их роль в процессе выведения молока при доении и сосании.

88. Выведение молока и нейрогуморальная регуляция этого процесса. Значение массажа вымени. Центральное и периферическое торможение рефлекса молоковыведения.
89. Физиологические основы машинного доения, пути его совершенствования.
90. Учение И.П.Павлова об анализаторах. Общие принципы строения анализаторов. Общие свойства анализаторов.
91. Зрительный анализатор, строение и функции его отделов.
92. Слуховой анализатор. Строение и функции его отделов.
93. Обонятельный анализатор и вкусовой анализатор. Строение и функции.
94. Кожный анализатор. Рецепторы кожного анализатора. Виды кожной чувствительности.
95. Кора больших полушарий головного мозга. Структурные и функциональные особенности различных областей коры больших полушарий.
96. Учение И.П.Павлова об условных рефлексах. Отличие условных рефлексов от безусловных.
97. Методика выработки условных рефлексов у животных. Механизм образования и закрепления условного рефлекса.
98. Торможение условных рефлексов - безусловное и условное.
99. Аналитико-синтетическая деятельность коры больших полушарий.
100. Динамический стереотип, его значение в организации ухода и содержания животных.
101. Учение И.П.Павлова о типах высшей нервной деятельности. Связь типа высшей нервной деятельности с продуктивностью животных.
102. Этология-наука о поведении животных. Врожденное поведение, его характеристика. Инстинкты, их характеристика.
103. Приобретенное поведение, его характеристика. Научение животных. Виды научения.
104. Виды поведения животных: пищевое, половое, родительское, исследовательское, групповое. Формирование поведения животных.
105. Применение этологии в животноводстве.

Критерии оценивания в п.4.

*Примеры вопросов для экзамена:*

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Задачи физиологии в изучении механизмов и закономерностей, регуляции физиологических функций у животных.\*

2. Пищеварение в желудке. Общие закономерности желудочного пищеварения. Состав и свойства желудочного сока. Секреция желудочного сока. Фазы секреции. \*\*

3. Пороговая величина раздражителя для нерва составила 10 условных единиц, для скелетной мышцы – 50. У какой ткани (нервной или мышечной) выше возбудимость? \*\*\*

\* Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ

\*\* Вопрос для проверки уровня обученности УМЕТЬ

\*\*\* Вопрос (задача/задание) для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ

#### *Критерии оценивания*

См. ниже в п.4.

### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура оценки знаний умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, производится преподавателем в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для повышения эффективности текущего контроля и последующей промежуточной аттестации студентов осуществляется структурирование дисциплины на модули. Каждый модуль учебной дисциплины включает в себя изучение законченного раздела, части дисциплины.

Основными видами текущего контроля знаний, умений и навыков в течение каждого модуля учебной дисциплины являются тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач. Студент должен выполнить все контрольные мероприятия, предусмотренные в модуле учебной дисциплины к указанному сроку, после чего преподаватель проставляет балльные оценки, набранные студентом по результатам текущего контроля модуля учебной дисциплины.

Контрольное мероприятие считается выполненным, если за него студент получил оценку в баллах, не ниже минимальной оценки, установленной программой дисциплины по данному мероприятию.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме экзамена.

Экзамен проводится в письменно-устной форме по утвержденным билетам. Каждый билет содержит по два вопроса, и третьего, вопроса или задачи, или практического задания.

Первый вопрос в экзаменационном билете - вопрос для оценки уровня обученности «знать», в котором очевиден способ решения, усвоенный студентом при изучении дисциплины.

Второй вопрос для оценки уровня обученности «уметь», который позволяет оценить не только знания по дисциплине, но и умения ими пользоваться при решении стандартных типовых задач.

Третий вопрос (задача/задание) для оценки уровня обученности «владеть», содержание которого предполагает использование комплекса умений и навыков, для того, чтобы обучающийся мог самостоятельно сконструировать способ решения, комбинируя известные ему способы и привлекая имеющиеся знания.

По итогам сдачи экзамена выставляется оценка.

Критерии оценки знаний обучающихся на экзамене:

- оценка «отлично» выставляется, если обучающийся обладает глубокими и прочными знаниями программного материала; при ответе на все вопросы билета продемонстрировал исчерпывающее, последовательное и логически стройное изложение; правильно сформулировал понятия и закономерности по вопросам; использовал примеры из дополнительной литературы и практики; сделал вывод по излагаемому материалу;

- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся обладает достаточно полным знанием программного материала; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий; правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами; сделан вывод; два первых вопроса билета освещены полностью, а третий доводится до логического завершения после наводящих вопросов преподавателя;

- оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся имеет общие знания основного материала без усвоения некоторых существенных положений; формулирует основные понятия с некоторой неточностью; затрудняется в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения; все вопросы билета начаты и при помощи наводящих вопросов преподавателя доводятся до конца;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не знает значительную часть программного материала; допустил существенные ошибки в процессе изложения; не умеет выделить главное и сделать вывод; приводит ошибочные определения; ни один вопрос билета не рассмотрен до конца, даже при помощи наводящих вопросов преподавателя.

Основным методом оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций является балльно-рейтинговая система, которая регламентируется Положением о балльно-рейтинговой системе оценки обучения в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: рубежный рейтинг, творческий рейтинг, рейтинг личностных качеств, рейтинг сформированности прикладных практических требований, промежуточная аттестация.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

<b>Рейтинги</b>	<b>Характеристика рейтингов</b>	<b>Максимум баллов</b>
Рубежный	Отражает работу студента на протяжении всего периода изучения дисциплины. Определяется суммой бал-	60

	лов, которые студент получит по результатам изучения каждого модуля.	
Творческий	Результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности, в том числе, участие в различных конференциях и конкурсах на протяжении всего курса изучения дисциплины.	5
Рейтинг личностных качеств	Оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных мероприятий, ответственность, инициатива и др.)	10
Рейтинг сформированности прикладных практических требований	Оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».	+
Промежуточная аттестация	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета или экзамена. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	25
Итоговый рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из рубежного, творческого, рейтинга личностных качеств, рейтинга сформированности прикладных практических требований, промежуточной аттестации (экзамена или зачета).

Рубежный рейтинг – результат текущего контроля по каждому модулю дисциплины, проводимого с целью оценки уровня знаний, умений и навыков студента по результатам изучения модуля. Оптимальные формы и методы рубежного контроля: устные собеседования, письменные контрольные опросы, в т.ч. с использованием ПЭВМ и ТСО, результаты выполнения лабораторных и практических заданий. В качестве практических заданий могут выступать крупные части (этапы) курсовой работы или проекта, расчетно-графические задания, микропроекты и т.п.

Промежуточная аттестация – результат аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи *зачета/ экзамена*, проводимого с целью проверки освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности. Оптимальные формы и методы выходного контроля: письменные экзаменационные или контрольные работы, индивидуальные собеседования.

Творческий рейтинг – составная часть общего рейтинга дисциплины, представляет собой результат выполнения студентом индивидуального творческого задания различных уровней сложности.

Рейтинг личностных качеств - оценка личностных качеств обучающихся, проявленных ими в процессе реализации дисциплины (модуля) (дисциплинированность, посещаемость учебных занятий, сдача вовремя контрольных меро-

приятый, ответственность, инициатива и др.

Рейтинг сформированности прикладных практических требований - оценка результата сформированности практических навыков по дисциплине (модулю), определяемый преподавателем перед началом проведения промежуточной аттестации и оценивается как «зачтено» или «не зачтено».

В рамках балльно-рейтинговой системы контроля успеваемости студентов, семестровая составляющая балльной оценки по дисциплине формируется при наборе заданной в программе дисциплины суммы баллов, получаемых студентом при текущем контроле в процессе освоения модулей учебной дисциплины в течение семестра.

Итоговая оценка /зачёта/ компетенций студента осуществляется путём автоматического перевода баллов общего рейтинга в стандартные оценки.

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

По дисциплине с экзаменом необходимо использовать следующую шкалу пересчета суммарного количества набранных баллов в четырехбалльную систему:

Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
менее 51 балла	51-67 баллов	67,1-85 баллов	85,1-100 баллов