

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алейник Станислав Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 01.02.2021 11:01:01

Уникальный программный ключ:

5258223550ea9fbeb23726a1609b644b33d8986ab6255891f288f913a1351fae

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

**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета

к. с.-х. наук



Н.С. Трубчанинова

« 12 »

04

2018 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине «Анатомия и гистология  
сельскохозяйственных животных»**

**Направление подготовки 35.03.07 Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции  
Направленность (профиль) - Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции**

**Квалификация - «бакалавр»**

Майский, 2018

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.07 - технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12. 11. 2015 г., № 1330.
- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №301 от 05 апреля 2017 г.;
- основной профессиональной образовательной программы ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ по направлению подготовки 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

**Составитель:** доцент, кандидат биологических наук, доцент кафедры морфологии и физиологии ЛИТВИНОВ Ю. Н.

**Рассмотрена** на заседании кафедры морфологии и физиологии  
«4» 07 2018 г., протокол № 11


Зав.кафедрой  Яковлева Е.Г.

**Согласована** с выпускающей кафедрой  
*технология производства и переработки с/х продукции*

«10» 07 2018 г., протокол № 12-1

Зав.кафедрой  Сидельникова Н.А.

**Одобрена** методической комиссией *технологического факультета*  
«12» 07 2018 г., протокол № 5-18

Председатель методической комиссии  
технологического факультета  Ордина Н.Б.

## І. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных** является первой фундаментальной дисциплиной, от усвоения которой зависит успех изучения всех последующих специальных дисциплин. Изучение анатомия и гистология сельскохозяйственных животных способствует развитию широкого биологического кругозора. Данная дисциплина 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. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных 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.

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

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

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

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

Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных относится к дисциплинам вариативной части (Б1.В.09) основной профессиональной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ОПОП

<b>Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Математика - раздел "Биометрия" (обработка результатов опытов).</li><li>2. Химия - разделы "Анионы и катионы", "Кислоты", "Щелочи", "Вода и её свойства" и др.</li><li>3. Физика - разделы "Гемодинамика", "Биоакустика", "Термодинамика биологических процессов", "Электрические явления в биологических системах" и др.</li><li>4. Практическая ботаника – все разделы;</li><li>5. Зоология.</li></ol>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающихся</b>	<p><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);</p> <p><b>уметь:</b> анализировать физиологические показатели у животных; организовывать и планировать исследования; принимать решение по проблемам постановки опытов;</p> <p><b>владеть:</b> определением морфологических, физиологических, биохимических, химико-физических показателей у животных; базовыми исследовательскими навыками</p>

**Дисциплина является предшествующей для дисциплин:** сельскохозяйственная микробиология, технология производства продукции животноводства, общая зоотехния, основы ветеринарии и биотехника размножения животных.

Преподавание курса анатомии и гистологии сельскохозяйственных животных 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. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-5	готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<p>Подготавливаемый специалист должен:</p> <p><b>Знать:</b> функции крови, системы кровообращения и дыхания для обеспечения жизни и продуктивности животных, закономерности переваривания и усвоения питательных веществ корма для рационального кормления животных. Понимать процессы образования и выведения молока, использовать эти знания в организации научно обоснованного машинного доения коров. Знать особенности строения половой системы и полового поведения животных для нормального воспроизводства стада.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности; владеть глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы.</p> <p><b>Владеть:</b> анатомированием, 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	Объем учебной работы, час	
	Очная	Заочная
<b>Формы обучения</b>	<b>2 (1)</b>	<b>1</b>
<b>Семестр (курс) изучения дисциплины</b>	<b>2 (1)</b>	<b>1</b>
<b>Общая трудоемкость, всего, час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<i>зачетные единицы</i>	3	3
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>		
<b>Аудиторные занятия</b>	<b>46</b>	<b>18</b>
В том числе:		
Лекции	18	6
Лабораторные занятия	10	6
Практические занятия	18	6
<b>Контроль (внеаудиторная работа и промежуточная аттестация)</b>	<b>22</b>	<b>10</b>
<b>Внеаудиторная работа</b>	<b>18</b>	<b>6</b>
В том числе:		
Контроль самостоятельной работы	-	-
Консультации согласно графику кафедры	18	6
Консультирование и прием защиты курсовой работы	-	-
<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
В том числе:		
Зачет	4	4
Экзамен (1 группа)	-	-
Консультация предэкзаменационная (1 группа)	-	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>40</b>	<b>80</b>
в том числе:		
Самостоятельная работа по проработке лекционного материала	10	5
Самостоятельная работа по подготовке к лабораторно-практическим занятиям	12	16
Работа над темами (вопросами), вынесенными на самостоятельное изучение	8	39
Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий	10	20

#### 4.2. Общая структура дисциплины и виды учебной работы по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабор.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа	Всего	Лекции	Лабор.-практ. зан.	Внеаудит. работа	Самост. работа
<b>Всего часов</b>	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>80</b>
<b>Модуль 1. Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		-					
<b>Модуль 2. Аппарат движения</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		-					
<b>Модуль 3. Строение и функции систем организма</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	<i>1</i>		<i>1</i>		-					
<i>Самостоятельная работа по видам индивидуальных заданий</i>	<i>10</i>	-	-	-	<i>10</i>	<i>20</i>	-	-	-	<i>20</i>
<b>Зачет</b>	<b>4</b>		-	<b>4</b>	-	<b>4</b>		-	<b>4</b>	-

#### 4.3 Структура и содержание дисциплины по формам обучения

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. ат.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр. ат.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Модуль 1. Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Строение животной клетки.</b> Строение клетки животного организма, разнообразие клеточных форм. Деление клеток.	9	2	4	Консультации	3	11	1	2	Консультации	8
<b>Развитие многоклеточного организма.</b> Строение и развитие половых клеток, оплодотворение. Основные этапы развития зародыша.	10	2	4		4	5,5	0,5	1		4

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Общая гистология.</b> Определение понятия "ткань". Общая характеристика и классификация тканей.	8	2	3		3	9,5	0,5	1		8
<i>Итоговое занятие по модулю 1</i>	1		1		-	-	-	-		-
<b>Модуль 2. Аппарат движения</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Органы произвольного движения.</b> Отделы и области тела животного. <i>Скелет.</i> Соединения костей (суставы, связки, сухожилия).	12	3	4	<i>Консультации</i>	5	13	1	2	<i>Консультации</i>	10
<b>Общая характеристика мышц и их действия.</b> Морфофункциональные типы мышц. Основные группы соматической мускулатуры.	11	3	3		5	13	1	2		10
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	1		1		-	-	-	-		-
<b>Модуль 3. Строение и функции систем организма</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>28</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>20</b>
<b>Основы биоэлектрических явлений в нервной системе и мышцах.</b> Природа мембранного потенциала. Потенциал действия. Механизм и энергетика мышечного сокращения.	4	1	1	<i>Консультации</i>	2	3	1	-	<i>Консультации</i>	2
<b>Центральная и вегетативная нервная система.</b> Развитие, общие закономерности строения и топография отделов ЦНС, их функции. Вегетативная нервная система. <b>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.	3	1	1		1	5	1	-		4
<b>Эндокринная система.</b> Развитие, строение и топография желез внутренней секреции. Общие принципы эндокринной регуляции. Краткая характеристика ЖВС. <b>Система крови.</b> Основные функции крови. Объем и распределение крови. Состав и свойства плазмы. Форменные элементы крови. Кровотворение. Лимфа.	3	1	1		1	5	-	1		4
<b>Кровообращение.</b> Развитие, строе-	3	1	1		1	3	-	1		2

Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практ. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<p>ние, топография сердца и сосудов. Физиология сердца. Регуляция деятельности сердца и кровообращения.</p> <p><b>Дыхание.</b> Развитие, строение и топография органов дыхания. Сущность дыхания. Внешнее дыхание. Регуляция дыхания.</p>										
<p><b>Пищеварение.</b> Развитие, строение и топография отделов желудочно-кишечного тракта. Пищеварение в ротовой полости, желудке моногастрических. Пищеварение у жвачных. Пищеварение в тонком и толстом кишечнике. Регуляция моторно-секреторной деятельности пищеварительной системы.</p> <p><b>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.</p> <p><b>Обмен энергии.</b> Энергетический баланс в организме. Теплопродукция и теплоотдача. Механизм терморегуляции.</p> <p><b>Выделение.</b> Кожа и её производные. Развитие, строение и топография органов выделения. Механизм мочеобразования. Регуляция выделения мочи. Развитие кожного покрова и его производных. Строение и функция кожи, волоса, сальных и потовых желез, вымени, мякисей, копыт и рогов.</p>	3	1	1		1	3	-	1		2
<p><b>Размножение.</b> Развитие, строение и топография органов размножения самцов и самок. Половое созревание животных. Функции половых органов самцов, самок.</p> <p><b>Лактация.</b> Рост, развитие и строение молочной железы. Состав молока у разных сельскохозяйственных животных. Предшественники и синтез молока. Выведение молока.</p>	3,5	0,5	1		2	4,5	-	0,5		4
<p><b>Анализаторы.</b> Развитие, строение и топография органов чувств. Физиология органов зрения, слуха и равновесия, вкуса, обоняния. Взаим-</p>	3,5	0,5	1		2	2,5	-	0,5		2



Наименование модулей и разделов дисциплины	Объемы видов учебной работы по формам обучения, час									
	Очная форма обучения					Заочная форма обучения				
	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа	Всего	Лекции	Лабораторно-практич. занятия	Внеаудиторная работа и пр.атг.	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
модействие анализаторов.										
<i>Итоговое занятие по модулю</i>	1	-	1		-	-	-	-		-
<i>Выполнение индивидуальных заданий</i>	10	-	-	-	10	20		-	-	20
<i>Зачёт</i>	4	-	-	4	-	4	-	-	4	-

## 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 (дневная форма обучения)

№ п/п	Наименование рейтингов, модулей и блоков	Формируемые компетенции	Объем учебной работы					Форма контроля знаний	Количество баллов (max)
			Общая трудоемкость	Лекции	Лаб.-практич. занят.	Внеаудиторн. раб. и промежулт. аттест.	Самост. работа		
<b>Всего по дисциплине</b>		ПК-5	<b>108</b>	<b>18</b>	<b>28</b>	<b>22</b>	<b>40</b>	<b>Зачёт</b>	<b>100</b>
<b>I. Входной рейтинг</b>								Устный опрос	<b>5</b>
<b>II. Рубежный рейтинг</b>								Сумма баллов за модули	<b>60</b>
<b>Модуль 1. Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии</b>		ПК-5	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		
1.	Строение животной клетки.		9	2	4		3	Устный опрос	
2.	Развитие многоклеточного организма.		10	2	4		4	Устный опрос	
3.	Общая гистология.		8	2	3		3	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 1.			1	-	1		-	Тестирование	
<b>Модуль 2. Аппарат движения</b>		ПК-5	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		
1.	Органы произвольного движения. <i>Скелет.</i>		12	3	4		5	Устный опрос	
2.	Общая характеристика <i>мышц</i> и их действия.		11	3	3		5	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 2.			1	-	1		-	Тестирование	

<b>Модуль 3. Строение и функции систем организма</b>		ПК-5	30	6	8	6	10		
1.	Основы биоэлектрических явлений в нервной системе и мышцах.		4	1	1		2	Устный опрос	
2.	Центральная и вегетативная нервная система. Высшая нервная деятельность и основы этологии.		3	1	1		1	Устный опрос	
3.	Эндокринная система. Система крови. Лимфа.		3	1	1		1	Устный опрос	
4.	Кровообращение. Дыхание.		3	1	1		1	Устный опрос	
5.	Пищеварение. Обмен веществ. Обмен энергии. Теплопродукция и теплоотдача. Выделение. Кожа и её производные.		3	1	1		1	Устный опрос	
6.	Размножение. Лактация.		3,5	0,5	1		2	Устный опрос	
7.	Анализаторы.		3,5	0,5	1		2	Устный опрос	
Итоговый контроль знаний по темам модуля 3			1	-	1		-	Тестирование	
<b>III. Творческий рейтинг</b>			<b>10</b>	-	-	-	<b>10</b>		<b>5</b>
<b>IV. Выходной рейтинг</b>			<b>4</b>	-	-	<b>4</b>	-	<b>Зачёт</b>	<b>30</b>

## 5.2. Оценка знаний студента

### 5.2.1. Основные принципы рейтинговой оценки знаний

Оценка знаний по дисциплине осуществляется согласно Положению «О единых требованиях к контролю и оценке результатов обучения: Методические рекомендации по практическому применению модульно-рейтинговой системы обучения»

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изучения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	30
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

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

<b>Не зачтено</b>	<b>Зачтено</b>	<b>Зачтено</b>	<b>Зачтено</b>
менее 51 балла	51-67 баллов	68-85 баллов	86-100 баллов

### ***5.2.3. Критерии оценки знаний студента на зачете***

Зачет выставляется студенту по итогам его работы в течение семестра или по результатам краткого собеседования.

Достаточность знаний для зачета определяется на основании следующих критериев:

- оценка «зачтено» выставляется студенту, показавшему всестороннее систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой; студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины и их значение для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; студенту, обнаружившему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе; студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности; студенту, обнаружившему 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; студентам, допустившим погрешности в ответе на зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя;

- оценка «не зачтено» выставляется студенту, обнаружившему проблемы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; как правило, оценка «не зачтено» 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. Боев В.И. Анатомия животных: учебник / В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=942801>

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Капустин, Ф.Р. Руководство к практическим занятиям по курсу цитология, гистология и эмбриология: учебное пособие / Ф.Р. Капустин, Р.Ф. Капустин, Ю.Н. Литвинов; БГСХА. - Белгород: БГСХА, 2005. - 306 с

2. Боев В.И. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: Практикум: Учебное пособие / В.И. Боев, В.Н. Писменская, - 2-е изд., дораб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 330 с. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=456540>

### **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**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который 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.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспек-

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
	тирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом, решение задач по алгоритму и решение ситуационных задач. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме.
Самостоятельная работа	<p>Знакомство с 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.</p> <p>Тестирование – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.</p> <p>Контрольная работа – средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу.</p>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, полученные навыки по решению ситуационных задач

### **6.3.2 Видеоматериалы**

1. Каталог учебных видеоматериалов на официальном сайте ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ – Режим доступа:

<http://bsaa.edu.ru/InfResource/library/video/veterinary%20.php>

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

1. База данных Информационные системы «Биоразнообразие России» - Режим доступа: <http://www.zin.ru/BioDiv/>
2. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека – Режим доступа: <http://www.cnshb.ru/>
3. Российская государственная библиотека – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
4. Научная электронная библиотека – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru>
5. Научные поисковые системы: каталог научных ресурсов, ссылки на специализированные научные поисковые системы, электронные архивы,

средства поиска статей и ссылок – Режим доступа:  
<http://www.scintific.narod.ru/>

6. Российская Научная Сеть: информационная система, нацеленная на доступ к научной, научно-популярной и образовательной информации – Режим доступа: <http://nature.web.ru/>
7. ЭБС «ZNANIUM.COM» – Режим доступа: <http://znanium.com>
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books>
9. Электронная библиотека «Рукопт» – Режим доступа: <http://www.rucont.ru>
10. Полнотекстовая база данных «Сельскохозяйственная библиотека знаний» - Режим доступа: <http://natlib.ru/.../643-fond-polnotekstovyykh-elektronnykhdokumentov-tsentralnoj-nauch/>

### **6.5. Перечень программного обеспечения, информационных технологий**

В качестве программного обеспечения, необходимого для доступа к электронным ресурсам используются программы: Office 2016 Russian OLP NL AcademicEdition – офисный пакет приложений; ПО Anti-virus Kaspersky Endpoint Security для бизнеса; Mozilla Firefox; 7-Zip; Система автоматизации библиотек «Ирбис 64».

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

Для освоения дисциплины используются:

№ п/п	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №5	Специализированная мебель, Проектор EPSON EB-X18; Экран ScreenMedia (моторизированный); Колонки SVEN; Микрофон SHURE PG48; Микшер 402VLZ4; Ноутбук ASUS P50IJ; Мышь A4TECH; Кронштейн, кабели коммутации; Ящик под кабели, доска настенная, кафедра, набор демонстрационного оборудования
2.	Лаборатория нормальной и патологической физиологии № 670	Специализированная мебель, доска настенная, моноблок LG, микроскоп Микмед, термостат биологический, микроцентрифуга, центрифуга ОПН, камера для выработки условных рефлексов, оксигемометр, электрокимограф, скелет свиньи, скелет человека.
3.	Помещения для самостоятельной работы (читальные)	Специализированная мебель; комплект компьютерной техники в сборе (системный

	залы библиотеки)	<p>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.); Foxconn G31MVP/G31MXP\DualCore Intel Pentium E2200\1 Гб DDR2-800 DDR2 SDRAM\MAXTOR STM3160215A (160 Гб, 7200 RPM, Ultra-ATA/100)\Optiarc DVD RW AD-7243S\Intel GMA 3100 монитор: acer v193w [19"], клавиатура, мышь.) 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); аудио-видео кабель HDMI</p>
--	------------------	--

\*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

## VIII. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

### СВЕДЕНИЯ О ДОПОЛНЕНИИ И ИЗМЕНЕНИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ НА 201\_ / 201\_ УЧЕБНЫЙ ГОД

Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

дисциплина (модуль)

35.03.07 технология производства и переработки с.-х. продукции

направление подготовки

<b>ДОПОЛНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>ИЗМЕНЕНО</b> (с указанием раздела РПД)
<b>УДАЛЕНО</b> (с указанием раздела РПД)

Реквизиты протоколов заседаний кафедр, на которых пересматривалась программа

Кафедра _____ от _____ № _____ Дата	Кафедра _____ от _____ № _____ дата
---	---

Методическая комиссия технологического факультета

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ года, протокол № \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии \_\_\_\_\_

Декан технологического факультета \_\_\_\_\_

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_ г



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации обучающихся**

по дисциплине **«Анатомия и гистология сельскохозяйственных  
животных»**

**Направление подготовки 35.03.07 Технология производства  
и переработки сельскохозяйственной продукции**  
Направленность (профиль) - **Хранение и переработка сельскохозяйственной  
продукции**

**Квалификация - «бакалавр»**

# 1.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
					Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ПК-5	готовность реализовывать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	Первый этап (пороговой уровень)	Подготавливаемый специалист должен: знать - функций крови, системы кровообращения и дыхания для обеспечения жизни и продуктивности животных, закономерности переваривания и усвоения питательных веществ корма для рационального кормления животных. Знать особенности строения половой системы и полового поведения животных для нормального воспроизводства стада	Модуль 1 «Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии»	устный опрос тестовый контроль	зачёт
				Модуль 2 «Аппарат движения»	устный опрос тестовый контроль	
				Модуль 3 «Строение и функции систем организма»	устный опрос тестовый контроль	зачёт
		Второй этап (продвинутый уровень)	знать - функций всех систем организма для обеспечения жизни и продуктивности животных, закономерности переваривания и усвоения питательных веществ корма для рационального кормления животных. Понимать процессы образования и выведения молока, использовать эти знания в организации научно обоснованного машинного доения коров. уметь - использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности. Специалист должен владеть глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы	Модуль 1 «Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии»	устный опрос тестовый контроль	
				Модуль 2 «Аппарат движения»	устный опрос тестовый контроль	зачет
				Модуль 3 «Строение и функции систем организма»	устный опрос тестовый контроль	
		Третий этап (высокий уровень)	знать - функций всех систем организма для обеспечения жизни и продуктивности животных, закономерности переваривания и усвоения питательных веществ корма для рационального кормления животных. Понимать процес-	Модуль 1 «Основы общей цитологии, развития многоклеточного организма и гистологии»	устный опрос тестовый контроль	зачет
				Модуль 2	устный опрос	

			сы образования и выведения молока, использовать эти знания в организации научно обоснованного машинного доения коров. <b>уметь</b> - использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности. Специалист должен владеть глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы. <b>владеть:</b> методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и эксперимента	«Аппарат движения» <b>Модуль 3 «Строение и функции систем организма»</b>	тестовый контроль устный опрос тестовый контроль	зачет
--	--	--	---	---	--	-------

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкалы оценивания

Компетенция	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня компетенции)	Уровни и критерии оценивания результатов обучения, шкала оценивания			
		<i>Компетентность не сформирована</i>	<i>Пороговый уровень компетентности</i>	<i>Продвинутый уровень компетентности</i>	<i>Высокий уровень</i>
		<i>не зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>	<i>зачтено</i>
<b>ПК-5</b>	готовность реализовать технологии хранения и переработки продукции растениеводства и животноводства	<i>Неспособность оценить степень развития систем организма животных, их морфологическую и физиологическую зрелость и возможность использования в сельскохозяйственном производстве.</i>	<i>Частично владеет способностью оценить степень развития систем организма животных, их морфологическую и физиологическую зрелость и пригодность к переработке и возможность использования в сельскохозяйственном производстве.</i>	<i>Владеет способностью оценить степень развития систем организма животных, их морфологическую и физиологическую зрелость и возможность использования в сельскохозяйственном производстве.</i>	<i>Свободно владеет способностью оценить степень развития систем организма животных, их морфологическую и физиологическую зрелость и возможность использования в сельскохозяйственном производстве.</i>
	<b>Знать:</b> функции крови, системы кровообращения и дыхания для обеспечения жизни и продуктивности животных, закономерности переваривания и усвоения питательных	Допускает грубые ошибки при воспроизводстве анатомических, гистологических и технологических приёмов; не знает основные цели, задачи и методы проведения анатомиче-	Может изложить основы анатомических, гистологических и технологических приёмов; знает основные цели, задачи и методы проведения анатомиче-	Знает методы анатомических, гистологических и технологических приёмов; знает основные цели, задачи и методы проведения анатомических, гистологических и физиологических	Аргументировано проводит сравнение методов анатомических, гистологических, физиологических и технологических приёмов; знает основные цели, задачи и методы проведе-

	<p>веществ корма для рационального кормления животных. Понимать процессы образования и выведения молока, использовать эти знания в организации научно обоснованного машинного доения коров. Знать особенности строения половой системы и полового поведения животных для нормального воспроизводства стада.</p>	<p>ских, гистологических, физиологических и технологических приёмов.</p>	<p>ческих, физиологических исследований и технологических работ.</p>	<p>исследований и технологических работ.</p>	<p>ния анатомических, гистологических, физиологических исследований и технологических работ; системных методов и алгоритмов обеспечения, поддержания и улучшения качества продукции; знает основные цели, задачи и методы проведения самооценки деятельности производственно-го предприятия</p>
	<p><b>Уметь:</b> уметь - использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности; владеть глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы.</p>	<p>Не умеет использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности; не владеет глубокими теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы.</p>	<p>Частично умеет использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности; владеет теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы.</p>	<p>Способен организовывать работу по формированию политики, целей и задач в области производства продукции; умеет использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности; владеет теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы.</p>	<p>Способен самостоятельно организовывать работу по формированию политики, целей и задач в области производства качественной готовой продукции; умеет аналитически использовать физиологические процессы и целенаправленно их регулировать с целью сохранения здоровья животного и повышения его продуктивности; владеет теоретическими знаниями и навыками научно-исследовательской практической работы.</p>
	<p><b>Владеть:</b> анатомированием, методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами</p>	<p>Не владеет методами анатомирования, методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант</p>	<p>Частично владеет методами анатомирования, методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функ-</p>	<p>Владеет методами анатомирования, методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функций, методами наблюдения и экспери-</p>	<p>Свободно владеет методами анатомирования, методами работы с лабораторными и сельскохозяйственными животными, навыками по исследованию физиологических констант функ-</p>

	наблюдения и эксперимента	функций, методами наблюдения и эксперимента.	ций, методами наблюдения и эксперимента.	мента.	ций, методами наблюдения и эксперимента; оценки качества продукции.
--	---------------------------	--	--	--------	---

### 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

#### 1. Перечень вопросов для определения входного рейтинга

1. Какие органоиды клетки играют важную роль в процессе синтеза белка?
2. Назовите структуры клетки, отвечающие за передачу наследственной информации.
3. Как называются половые клетки и что такое оплодотворение?
4. Что такое эмбриология?
5. Что такое ткань?
6. Какие 4 группы тканей выделяют в организме животного?
7. Какие бывают виды мышечных тканей?
8. Как называется костный остов животного?
9. Назовите основные части тела животного.
10. Что такое кровь и каково ее значение в организме?
11. Перечислите органы пищеварительной системы.
12. Строение верхних дыхательных путей и легких?
13. Что такое рефлекс?
14. Какую роль играет адреналин в организме?
15. Что такое пищевой рацион?
16. Основные корма крупного рогатого скота.
17. Перечислить важнейшие отрасли животноводческого производства.
18. Назовите некоторые породы крупного рогатого скота, свиней, овец, птиц.
19. Перечислите основные виды животноводческой продукции.
20. Что такое разведение животных?

#### Критерии оценивания

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

#### 2. Перечень вопросов к устному опросу

#### МОДУЛЬ I

#### АНАТОМИЯ

##### Скелет и миология

1. Общая характеристика статей тела животного.
2. Строение трубчатой кости.
3. Костный состав черепа.

4. Кости и мышцы плечевого пояса.
5. Кости и мышцы тазового пояса.
6. Кости и мышцы грудной конечности.
7. Кости и мышцы тазовой конечности.
7. Осевой скелет и основные группы мышц позвоночного столба.
8. Мышцы брюшного пресса.
9. Строение и классификация суставов.
10. Классификация мышц по строению и функциям.
11. Особенности строения скелета и кожного покрова птиц.
12. Особенности строения скелета грудной конечности (крыла).
13. Строение скелета грудной клетки.
14. Строение тазовой конечности.
15. Особенности строения системы органов пищеварения.
16. Особенности строения системы органов дыхания.
17. Особенности строения системы органов мочевого выделения.
18. Особенности строения системы органов размножения.
19. Строение системы органов кровообращения.
20. Строение и функции центральной и вегетативной нервной системы.
21. Строение и функции органов чувств.

### **Центральная нервная система**

1. Отделы спинного и головного мозга.
2. Что такое рефлекс?
3. Роль отдельных звеньев рефлекторной дуги в рефлекторных реакциях организма.
4. Нарисовать схему моносинаптической и полисинаптической рефлекторной дуги.

### *Высшая нервная деятельность*

5. Что такое условный рефлекс?
6. Условия, необходимые для образования условного рефлекса.
7. Значение условных рефлексов у животных для практических целей. Привести примеры.
8. Механизм образования условного рефлекса.
9. Что такое инстинкт. Привести примеры.
10. Что такое этология? Применение этологических знаний на практике.

### **Эндокринная система**

1. Где вырабатывается адреналин и какую роль он играет в организме?
2. Объяснить пословицу "У страха глаза велики".
3. Какие гормоны выделяет гипофиз?
4. Что произойдет с функцией железы внутренней секреции, если в организм вводить большие дозы гормонов, вырабатываемых этой железой?
5. Гормоны поджелудочной железы.

### **Система крови**

1. Что такое кровь и каково ее значение в организме?
2. Перечислите функции крови, дайте им краткую характеристику.
3. Из каких компонентов состоит кровь?
4. Что такое плазма крови?
5. Назовите форменные элементы крови. Каково их количество в 1 л крови животного?
6. Что такое фагоцитоз, каково его значение?

### **Система кровообращения**

1. Что такое большой круг кровообращения? Каково его значение?
2. Что такое малый круг кровообращения? В чем его роль?
3. Из каких отделов состоит сердце?
4. Что такое автоматизм сердца? Каковы его причины?
5. Назовите части проводящей системы сердца.
6. Из каких фаз складывается сердечный цикл?

7. Что такое электрокардиограмма? Что характеризуют ее зубцы и интервалы?
8. Какие факторы влияют на ритм сердечных сокращений?

### **Дыхание**

1. В чем состоит сущность и значение дыхания?
2. Каково строение верхних дыхательных путей и легких?
3. Назовите фазы дыхательного цикла. Дайте им характеристику.
4. Каковы механизмы вдоха и выдоха?
5. Какие Вы знаете легочные объемы?
6. Какая физическая закономерность лежит в основе диффузии газов во всех звеньях дыхательного процесса?
7. Каков механизм транспорта кислорода кровью?
8. Как изменяется характер дыхательных движений в зависимости от концентрации углекислого газа в крови?
9. Как изменяется функциональная активность системы дыхания при физической нагрузке?

### **Пищеварение**

1. Перечислить органы пищеварительной системы.
2. Что такое слюна, где она вырабатывается?
3. Какие ферменты содержатся в слюне и на какие вещества пищи они действуют?
4. Какую реакцию имеет желудочный сок и чем она обусловлена?
5. Какие ферменты входят в состав желудочного сока, на какие вещества пищи они действуют?
6. Строение желудка жвачных животных?
7. Строение печени, каково значение желчных кислот в пищеварении?
8. Строение и роль поджелудочной железы в организме.
9. Что такое перистальтика и антиперистальтика?
10. Какие факторы влияют на моторику желудка?

### **Обмен веществ и энергии. Теплопродукция**

1. Что такое дыхательный коэффициент?
2. Какова калорическая ценность белков, жиров, углеводов?
3. Какое значение имеет определение затрат энергии в организме?
4. Какими методами можно определить затраты энергии организмом?
5. Что такое основной обмен?
6. Какие факторы влияют на измерение температуры тела у здоровых животных?
7. Чем объяснить неодинаковый уровень температуры на различных участках кожи?
8. Какова нормальная средняя температура у разных животных?

### **Выделительная система. Кожа**

1. Какие продукты обмена выводятся почками, легкими, органами пищеварения, кожей?
2. Какие факторы оказывают влияние на работу почек?
3. Развитие, строение и функциональное значение эпидермиса и дермы кожи.
4. Сальные и потовые железы. Их строение, тип секреции, функция.
5. Волосы. Их строение и развитие.
6. Молочная железа. Ее развитие, строение.
7. Смена волосяного покрова.
8. Какое строение имеют копыта и другие производные кожного покрова?

### **Размножение. Лактация**

1. Общая характеристика половой системы самцов и самок.
2. Как называются половые железы самцов?
3. Что такое сперма?
4. Что входит в состав спермы?
5. Придаточные половые железы самцов, какова их роль в процессах размножения?
6. Половые рефлексы самцов. Объяснить их механизмы.
7. Строение яичника.

8. Развитие и строение фолликулов яичников.
9. Развитие и строение желтого тела и его гормонообразование.
10. Что такое половой цикл? Назвать его фазы.
11. Какие изменения происходят в организме самки во время беременности?
12. Длительность беременности с.-х. животных.
13. Роды. Предвестники и физиологический механизм.
14. Что такое лактация?
15. Состав молока коров.

#### **Анализаторы**

1. Как устроена оптическая система глаза?
2. Как фокусируется изображение на сетчатке?
3. Что такое острота зрения и как ее определить?
4. Строение сетчатки глаза.
5. Какие отделы входят в анализатор слуха?
6. Каким путем возможна передача звука из внешней среды на кортиеv орган?
7. Что такое слуховая адаптация?
8. Строение и функции обонятельного анализатора.
9. Строение и функции вкусового анализатора.
10. Строение и функции тактильного анализатора.
11. Строение и функции вестибулярного аппарата

### **МОДУЛЬ II**

#### **ГИСТОЛОГИЯ**

##### **Цитология**

1. Какие органоиды клетки играют важную роль в процессе синтеза белка?
2. Назовите состав клеточной мембраны.
3. Какие органоиды синтезируют АТФ?
4. Что представляет собой молекула ДНК?
5. Где располагаются ДНК клетки?
6. Как называется захват клеткой крупных частиц?
7. Где обычно синтезируется белок?
8. Клеточные включения - это ...

##### **Эмбриология**

1. Что такое эмбриология?
2. Чем представлены мужские половые клетки?
3. Где развиваются яйцеклетки?
4. Сколько спермиеv образуется из сперматоцита второго порядка?
5. Как называется процесс проникновения в яйцеклетку многих спермиеv?
6. Назовите фермент, способствующий проникновению спермия в яйцеклетку?
7. Назовите основные зародышевые листки?
8. Как называется процесс развития от зиготы до рождения у птиц?
9. Сколько длится беременность у коров, овец, свиней?

##### **Общая гистология**

1. Эпителии располагаются на...?
2. Что представляют собой бокаловидные железы?
3. Какие органы выстилает переходной эпителий?
4. При голокринной секреции клетка....?
5. Каковы функции эритроцитов?
6. Эритроцит содержит белок...
7. Плазма крови содержит белки....
8. Каково строение поперечно-полосатой мышечной ткани?

*Нервная ткань*



1. Биоэлектрические свойства нервной ткани.
2. В чем проявляется специфичность реакции в нервной и мышечной тканях?
3. Что такое порог раздражения?

#### *Мышечная ткань*

1. Физиологические свойства мышечной ткани.
2. Что такое сократимость мышц и чем она характеризуется?
3. Современные представления о механизме мышечного сокращения. Какую роль в этом процессе играют катионы  $Ca^{++}$ ?

#### **Критерии оценивания**

**оценка «зачтено»** (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного материала; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**оценка «не зачтено»** (при отсутствии усвоения (ниже порогового)) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения материала; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные вопросы; при условии отсутствия ответа на вопросы.

### **3. Тестовые задания**

#### **Анатомия и гистология с.-х животных Цитология, эмбриология, общая гистология**

#### ***Первый этап (пороговый уровень)***

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

#### **Базовый уровень (задания простой сложности)**

##### **1. Какую функцию выполняет рибосомы в клетке?**

1. Синтез жиров;
2. Синтез углеводов;
3. Синтез липидов;
4. Синтез белков.

##### **2. Как происходит обновление митохондрий в клетке?**

1. Делением, почкованием, из микротелец клетки;
2. Синтезирует ядра;
3. Синтезирует ядрышко;
4. Из аппарата Гольджи.

##### **3. Когда начинается сперматогенез у самцов?**

1. Внутриутробный период;
2. Фетальный период;
3. В период полового созревания;
4. В новорожденный период.

##### **4. В какую стадию овогенеза происходят конъюгация и кроссинговер?**

1. Размножения;
2. Роста;
3. Созревания;
4. Формирования

##### **5. Какой тип плаценты у жвачных?**

1. Кольцевая;
2. Дискоидальная;
3. Котиледонная.

4. Зональная

**6. Какая ткань не является опорной-трофической?**

1. Лимфа;
2. Ретикулярная ткань;
3. Мезотелий;
4. Костная ткань.

**7. Из какого зародышевого материала развивается нервная ткань?**

1. Энтодермы;
2. Эктодермы;
3. Мезодермы;
4. Мезенхимы.

**8. Из каких гистологических структур построена нервная ткань?**

1. Нейроцитов и нейроглии;
2. Коллагеновые волокна и межклеточное вещество;
3. Ретикулярные клетки и аморфное вещество;
4. Эластические волокна и тканевая жидкость.

**9. Перечислите известные Вам гранулоциты?**

1. Моноциты, лимфоциты;
2. Нейтрофилы, эозинофилы, базофилы;
3. Тромбоциты, лимфоциты, моноциты;
4. Гистиоциты, макрофаги, моноциты.

**10. В каких органах ретикулярная ткань формирует строму?**

1. Пищеварительных.
2. Выделительных;
3. Кровотворных;
4. Нервных.

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

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

**уметь** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

**Основной уровень (задания средней сложности)**

**1. Какую функцию выполняют лизосомы в клетке?**

1. Дыхательную;
2. Выделительную;
3. Пищеварительную;
4. Транспортную

**2. Какие фазы различают при митозе?**

1. Профазу, метафазу, анафазу, телофазу
2. Анафазу, телофазу, профазу, метафазу
3. Телофазу, профазу, анафазу, метафазу
4. Метафазу, анафазу, телофазу, профазу

**3. Какие части различают в сперматозоиде?**

1. Шейку, плечи, тело
2. Переднюю, среднюю, заднюю
3. Головку, шейку, хвостик

4.Краниальную, вентральную, каудальную

**4. В какой период жизни самки протекает стадия размножения овогенеза?**

1. Внутриутробный период онтогенеза
2. Постнатальный период онтогенеза
3. Послеутробный период онтогенеза
4. После полового созревания особи

**5. Назовите тип плаценты у лошади?**

1. Эндотелиохориальный;
2. Десмохориальный;
3. Эпителиохориальный;
4. Гемохориальный.

**6. Из какого зародышевого материала развивается гладкая мышечная ткань в эмбриогенезе?**

1. Эктодермы;
2. Энтодермы;
3. Сегментированной мезодермы;
4. Мезенхимы.

**7. Какие типы клеток различают среди лейкоцитов?**

1. Эритроциты, гистиоциты, лаброциты, хондроциты, остеобласты
2. Нейтрофилы, эозинофилы, базофилы, лимфоциты, моноциты
3. Нейроциты, моноциты, фиброциты, микроглиоциты, плазмоциты
4. Эпителиоциты, кератиноциты, меланоциты, миоциты

**8. Где встречается плотная неоформленная соединительная ткань?**

1. Эпидермис кожи;
2. Жировая основа;
3. Подкожная клетчатка;
4. Дерма кожи.

9. Какие типы клеток различают в составе однослойного многорядного мерцательного эпителия.

1. Реснитчатые, бокаловидные, вставочные;
2. Тучные, кубические, плоские;
3. Жировые, пигментные, многорядные;
4. Железистые, остеогенные, хондрогенные.

10. Какую часть в паренхиматозных органах образует рыхлая соединительная ткань?

1. Паренхиму;
2. Специфическую часть;
3. Строму;
4. Железистую часть.

**Третий этап (высокий уровень)**

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

**уметь** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

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

**Продвинутый уровень (задания повышенной сложности)**

1. О какой функции клетки свидетельствует обилие фиксированных и свободных рибосом?
  1. О синтезе белка;
  2. О синтезе липидов;
  3. О синтезе углеводов;
  4. О синтезе АТФ.
2. В какой период интерфазы происходит редупликация ДНК и синтез гистоновых белков?
  1. Пресинтетический;
  2. Премитотический;
  3. Синтетический;
  4. Постсинтетический.
3. Какова последовательность фаз сперматогенеза?
  1. Ст. размножения, ст. роста, ст., созревания, ст. формирования
  2. Ст. роста, ст. размножения, ст. созревания, ст. формирования;
  3. Ст. созревания, ст. формирования, ст. размножения, ст. роста;
  4. Ст. формирования, ст. размножения, ст. роста, ст. созревания.
4. Перечислите зародышевый материал входящий в состав хориона у млекопитающих?
  1. Энтодерма и висцеральный листок мезодермы;
  2. Эктодерма и париетальный листок мезодермы;
  3. Энтодерма и париетальный листок мезодермы;
  4. Эктодерма и висцеральный листок мезодермы;
  5. Пласт эпителия включает клетки, лежащие основанием на базальной мембране. Какой это вид эпителия?
    1. Однослойный многорядный мерцательный эпителий;
    2. Однослойный кубический эпителий;
    3. Многослойный переходный эпителий;
    4. Многослойный плоский ороговевающий эпителий.
6. Какой вид специальной соединительной ткани образует строма кроветворных органов (красный костный мозг, селезенка, лимфатические узлы) и создает микроокружение для развивающихся клеток?
  1. Рыхлая неоформленная соединительная ткань;
  2. Ретикулярная ткань;
  3. Жировая ткань;
  4. Плотная оформленная соединительная ткань.
7. Какие клетки костной ткани принимают участие в ее построении и разрушении?
  1. Остеогенные клетки и остеоциты;
  2. Остеоциты и хондроциты;
  3. Остеобласты и остеокласты;
  4. Хондроциты и мукоциты.
8. Назовите соединительные ткани со специальными свойствами?
  1. Костная и хрящевая ткани;
  2. Кровь, лимфа;
  3. Рыхлая соединительная ткань и эндотелий;
  4. Ретикулярная, белая и бурая жировые ткани.
9. Из какого источника в эмбриогенезе развиваются хрящевая ткань?
  1. Мезенхимы;
  2. Эктодермы;
  3. Энтодермы
  4. Висцерального листка мезодермы.
10. Что является структурно-функциональной единицей скелетной мышечной ткани?
  1. Миоцит;
  2. Мышечное волокно;
  3. Кардиомиоцит;

#### 4. Межклеточное вещество.

Таблица кодов к тестам по гистологии:

Уровень сложности	Номер вопроса/вариант ответа									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Простой	4	1	3	2	3	3	2	1	2	3
Средний	3	1	3	1	3	4	2	4	1	3
Повышенный	1	2	1	2	1	2	3	4	1	2

### Анатомия

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

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

#### Базовый уровень (задания простой сложности)

##### 1. Как называется направление назад на кисти ?

- 1) Пальмарное;
- 2) Плантарное;
- 3) Дистальное;
- 4) Проксимальное

##### 2. Сколько пар ребер у лошади?

- 1) 13 пар;
- 2) 18-19;
- 3) 14-15 пар;
- 4) 12 пар;

##### 3. У какого животного в половом члене имеется кость?

- 1) У жеребца;
- 2) У быка;
- 3) У хряка;
- 4) У кобеля.

##### 4. Какая анатомическая часть копыта граничит с волосатой кожей пальца?

- 1) Венчик;
- 2) Кайма;
- 3) Стенка;
- 4) Подошва;

##### 5. Какому животному принадлежит зубная формула?

Dr  $\frac{I_3}{I_3} \frac{C_1}{C_1} \frac{P_3}{P_3} \frac{M_3}{M_3}$

- 1) Хряку;
- 2) Жеребцу;
- 3) Кобелю;
- 4) Корове;

##### 6. К какому типу принадлежат почки свиньи?

- 1) Гладкие однососочковые;
- 2) Бороздчатые;
- 3) Гладкие многососочковые;
- 4) Множественные;

##### 7. Какого типа матка у сельскохозяйственных животных?

- 1) Простая;

- 2) Двураздельная;
- 3) Двурога;я;
- 4) Двойная

**8. Какой отдел многокамерного желудка имеет ячеистый тип строения слизистой оболочки ?**

- 1) Omasum;
- 2) Rumen;
- 3) Reticulum;
- 4) Abomasum.

**9. Откуда начинается большой круг кровообращения?**

- 1) Из правого желудочка;
- 2) Из правого предсердия;
- 3) Из левого желудочка;
- 4) Из левого предсердия;

**10. Какие мякиши у лошади называются каштанами?**

- 1) Пальцевые;
- 2) Плюсневые;
- 3) Пястные;
- 4) Заплюсневые.

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

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

**уметь** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

### **Основной уровень (задания средней сложности)**

**1. У какого вида животных ободочная кишка образует конус?**

- 1) У лошади;
- 2) У крупного рогатого скота;
- 3) У свиньи;
- 4) У собаки.

**2. Сколько каналов в соске вымени кобылы?**

- 1) Один;
- 2) Много;
- 3) Два;
- 4) Три;

**3. Что является внутренней оболочкой стенки матки?**

- 1) Периметрий;
- 2) Миометрий;
- 3) Эндометрий;
- 4) Адвентиция;

**4. Какая мышца является аддуктором тазовой конечности?**

- 1) Стройная;
- 2) Дельтовидная мышца;
- 3) Двубрюшная;
- 4) Напрягатель широкой фасции бедра;

**5. Как называется наружная оболочка головного мозга?**

- 1) Pia mater;
- 2) Arachnoidea;
- 3) Dura mater;
- 4) Tunica serosa.

**6. В какой оболочке кровеносных сосудов залегают Vasa vasorum ?**

- 1) Адвентиции;
- 2) Эндотелии;
- 3) Интима;
- 4) Внутренней пограничной мембране.

**7. В какой период онтогенеза печень выполняет кроветворную функцию ?**

- 1) В эмбриональный период;
- 2) Никогда не выполняет;
- 3) В период полового созревания;
- 4) В молочный период.

**8. Какой из хрящей гортани самый массивный ?**

- 1) Надгортанный;
- 2) Щитовидный;
- 3) Кольцевидный;
- 4) Черпаловидный.

**9. У какого животного имеется носовой дивертикул ?**

- 1) У коровы;
- 2) У лошади;
- 3) У свиньи;
- 4) У собаки.

**10. Куда открывается проток нижнечелюстной слюнной железы у лошади ?**

- 1) В подъязычную бородавку;
- 2) По бокам от тела языка;
- 3) В глотку;
- 4) На уровне 3-5 верхнего коренного зуба;

### ***Третий этап (высокий уровень)***

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

**уметь** (применять, анализировать, оценивать, синтезировать): уметь использовать изученный материал в конкретных условиях и в новых ситуациях; осуществлять декомпозицию объекта на отдельные элементы и описывать то, как они соотносятся с целым, выявлять структуру объекта изучения; оценивать значение того или иного материала – научно-технической информации, исследовательских данных и т. д.; комбинировать элементы так, чтобы получить целое, обладающее новизной.

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

### **Продвинутый уровень (задания повышенной сложности)**

**1. Что называется “периферическим сердцем” ?**

- 1) Вся мышечная и эластическая ткань сосудов;
- 2) Сосуды сосудов;
- 3) Сердечная сумка;
- 4) Ушки предсердий.

**2. Во что превращается пупочная вена после рождения животного?**

- 1) В связку мочевого пузыря;
- 2) В круглую связку печени;
- 3) В артериальную связку;

4) Продолжает функционировать

**3. По какому пучку спинного мозга проходят импульсы от коры больших полушарий до моторных нейронов вентральных рогов ?**

- 1) По латеральному пирамидному;
- 2) По пучку Голля;
- 3) По клиновидному пучку;
- 4) По тектоспинальному.

**4. У какого животного на слизистой оболочке матки имеются carunculae uteri ?**

- 1) У кобылы;
- 2) У коровы;
- 3) У свиньи;
- 4) У собаки.

**5. Какая мышца по функции является инспиратором?**

- 1) m. levatores costarum;
- 2) m. serratus dorsalis caudalis;
- 3) m. retractor costae;
- 4) m. intercostales interni.

**6. Сколько тений имеет сесум у коровы?**

- 1) Две;
- 2) Три;
- 3) Четыре;
- 4) Тений нет, кишка гладкая.

**7. К какому типу мышц принадлежит m. interosseum tertius у копытных ?**

- 1) К динамическим;
- 2) К статическим;
- 3) К стато-динамическим;
- 4) К динамо-статическим;

**8. Как называется неподвижное сращение костей с помощью костной ткани ?**

- 1) Синдесмоз;
- 2) Синостоз;
- 3) Синхондроз;
- 4) Синсаркоз.

**9. С помощью чего соединяется корень зуба с костной стенкой зубной альвеолы ?**

- 1) Дентина;
- 2) Цемент;
- 3) Пульпы;
- 4) Периодонта.

**10. Какая слуховая косточка закрывает окно преддверия ?**

- 1) Молоточек;
- 2) Наковальня;
- 3) Стремечко;
- 4) Чечевицеобразная.

*Таблица кодов к тестам по анатомии:*

Уровень сложности	Номер вопроса/вариант ответа									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Простой	1	2	4	2	2	3	3	3	3	4
Средний	3	3	3	1	3	1	1	2	2	1
Повышенный	1	2	1	2	1	4	2	2	4	3

**Критерии оценивания тестового задания:**

Тестовые задания оцениваются по шкале: 1 балл за правильный ответ, 0 баллов за непра-



вильный 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:

**Процент правильных ответов, Оценка:**

90 – 100% 12 баллов и/или «отлично» (*продвинутый уровень*)

70 – 89 % От 9 до 11 баллов и/или «хорошо» (*углубленный уровень*)

50 – 69 % От 6 до 8 баллов и/или «удовлетворительно» (*пороговый уровень*)

менее 50 % От 0 до 5 баллов и/или «неудовлетворительно» (*ниже порогового*)

**4. Перечень вопросов к зачёту**

1. Общая характеристика статей тела животного.
2. Строение трубчатой кости.
3. Костный состав черепа.
4. Кости и мышцы плечевого пояса.
5. Кости и мышцы тазового пояса.
6. Кости и мышцы грудной конечности.
7. Кости и мышцы тазовой конечности.
8. Осевой скелет и основные группы мышц позвоночного столба.
9. Мышцы брюшного пресса.
10. Строение и классификация суставов.
11. Классификация мышц по строению и функциям.
12. Особенности строения скелета и кожного покрова птиц.
13. Особенности строения скелета грудной конечности (крыла).
14. Строение скелета грудной клетки.
15. Строение тазовой конечности.
16. Особенности строения системы органов пищеварения.
17. Особенности строения системы органов дыхания.
18. Особенности строения системы органов мочевого выделения.
19. Особенности строения системы органов размножения.
20. Строение системы органов кровообращения.
21. Строение и функции центральной и вегетативной нервной системы.
22. Строение и функции органов чувств.
23. Отделы спинного и головного мозга.
24. Что такое рефлекс?
25. Роль отдельных звеньев рефлекторной дуги в рефлекторных реакциях организма.
26. Нарисовать схему моносинаптической и полисинаптической рефлекторной дуги.
27. Что такое условный рефлекс?
28. Условия, необходимые для образования условного рефлекса.
29. Значение условных рефлексов у животных для практических целей. Привести примеры.
30. Механизм образования условного рефлекса.
31. Что такое инстинкт. Привести примеры.
32. Что такое этология? Применение этологических знаний на практике.
33. Где вырабатывается адреналин и какую роль он играет в организме?
34. Какие гормоны выделяет гипофиз?
35. Что произойдет с функцией железы внутренней секреции, если в организм вводить большие дозы гормонов, вырабатываемых этой железой?
36. Гормоны поджелудочной железы.
37. Что такое кровь и каково ее значение в организме?
38. Перечислите функции крови, дайте им краткую характеристику.

39. Из каких компонентов состоит кровь?
40. Что такое плазма крови?
41. Назовите форменные элементы крови. Каково их количество в 1 л крови животного?
42. Что такое фагоцитоз, каково его значение?
43. Что такое большой круг кровообращения? Каково его значение?
44. Что такое малый круг кровообращения? В чем его роль?
45. Из каких отделов состоит сердце?
46. Что такое автоматизм сердца? Каковы его причины?
47. Назовите части проводящей системы сердца.
48. Из каких фаз складывается сердечный цикл?
49. Что такое электрокардиограмма? Что характеризуют ее зубцы и интервалы?
50. Какие факторы влияют на ритм сердечных сокращений?
51. В чем состоит сущность и значение дыхания?
52. Каково строение верхних дыхательных путей и легких?
53. Назовите фазы дыхательного цикла. Дайте им характеристику.
54. Каковы механизмы вдоха и выдоха?
55. Какие Вы знаете легочные объемы?
56. Какая физическая закономерность лежит в основе диффузии газов во всех звеньях дыхательного процесса?
57. Каков механизм транспорта кислорода кровью?
58. Как изменяется характер дыхательных движений в зависимости от концентрации углекислого газа в крови?
59. Как изменяется функциональная активность системы дыхания при физической нагрузке?
60. Перечислить органы пищеварительной системы.
61. Что такое слюна, где она вырабатывается?
62. Какие ферменты содержатся в слюне и на какие вещества пищи они действуют?
63. Какую реакцию имеет желудочный сок и чем она обусловлена?
64. Какие ферменты входят в состав желудочного сока, на какие вещества пищи они действуют?
65. Строение желудка жвачных животных?
66. Строение печени, каково значение желчных кислот в пищеварении?
67. Строение и роль поджелудочной железы в организме.
68. Что такое перистальтика и антиперистальтика?
69. Какие факторы влияют на моторику желудка?
70. Что такое дыхательный коэффициент?
71. Какова калорическая ценность белков, жиров, углеводов?
72. Какое значение имеет определение затрат энергии в организме?
73. Какими методами можно определить затраты энергии организмом?
74. Что такое основной обмен?
75. Какие факторы влияют на измерение температуры тела у здоровых животных?
76. Чем объяснить неодинаковый уровень температуры на различных участках кожи?
77. Какова нормальная средняя температура у разных животных?
78. Какие продукты обмена выводятся почками, легкими, органами пищеварения, кожей?
79. Какие факторы оказывают влияние на работу почек?
80. Развитие, строение и функциональное значение эпидермиса и дермы кожи.
81. Сальные и потовые железы. Их строение, тип секреции, функция.
82. Волосы. Их строение и развитие.
83. Молочная железа. Ее развитие, строение.
84. Смена волосяного покрова.

85. Какое строение имеют копыта и другие производные кожного покрова?
86. Общая характеристика половой системы самцов и самок.
87. Как называются половые железы самцов? Что такое сперма? Что входит в состав спермы?
88. Придаточные половые железы самцов, какова их роль в процессах размножения?
89. Половые рефлексы самцов. Объяснить их механизмы.
90. Строение яичника. Развитие и строение фолликулов яичников.
91. Развитие и строение желтого тела и его гормонообразование.
92. Что такое половой цикл? Назвать его фазы.
93. Какие изменения происходят в организме самки во время беременности? Длительность беременности с.-х. животных.
94. Роды. Предвестники и физиологический механизм.
95. Что такое лактация? Состав молока коров.
96. Как устроена оптическая система глаза?
97. Как фокусируется изображение на сетчатке?
98. Что такое острота зрения и как ее определить?
99. Строение сетчатки глаза.
100. Какие отделы входят в анализатор слуха?
101. Каким путем возможна передача звука из внешней среды на кортиева орган?
102. Что такое слуховая адаптация?
103. Строение и функции обонятельного анализатора.
104. Строение и функции вкусового анализатора.
105. Строение и функции тактильного анализатора.
106. Строение и функции вестибулярного аппарата
107. Назовите состав клеточной мембраны.
108. Биоэлектрические свойства нервной ткани.
109. Строение поперечно-полосатой мышечной ткани
110. Физиологические свойства мышечной ткани.
111. Специфичность реакции в нервной и мышечной тканях.
112. Современные представления о механизме мышечного сокращения. Какую роль в этом процессе играют катионы  $Ca^{++}$ ?

### **Критерии оценивания:**

**оценка «зачтено»** (*при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении*) выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса; владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

**оценка «не зачтено»** (*при отсутствии усвоения (ниже порогового)*) выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

Студент сдаёт зачёт в устной форме.

#### 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

- устный опрос;
- тестовый контроль.

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: устный опрос, тестирование;

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 качества освоения образовательных программ в ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ».

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения студентов являются: входной контроль, текущий контроль, рубежный (промежуточный) контроль, творческий контроль, выходной контроль (зачёт).

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.

**Контрольная работа** не предусмотрена.

Уровень развития компетенций оценивается с помощью рейтинговых баллов.

Рейтинги	Характеристика рейтингов	Максимум баллов
Входной	Отражает степень подготовленности студента к изучению дисциплины. Определяется по итогам входного контроля знаний на первом практическом занятии.	5
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
Выходной	Является результатом аттестации на окончательном этапе изу-	30

	чения дисциплины по итогам сдачи зачета. Отражает уровень освоения информационно-теоретического компонента в целом и основ практической деятельности в частности.	
Общий рейтинг	Определяется путём суммирования всех рейтингов	100

Общий рейтинг по дисциплине складывается из входного, рубежного, выходного (зачёт) и творческого рейтинга.

Входной (стартовый) рейтинг – результат входного контроля, проводимого с целью проверки исходного уровня подготовленности студента и оценки его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины.

Он проводится на первом занятии при переходе к изучению дисциплины (курса, раздела). Оптимальные формы и методы входного контроля: устный опрос.

Рубежный рейтинг – результат рубежного (промежуточного) 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.

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

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

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

Максимальная сумма рейтинговых баллов по учебной дисциплине составляет 100 баллов.

Оценка «зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил 60 и более.

Оценка «не зачтено» ставится в том случае, если итоговый рейтинг студента составил менее 60 баллов.

Литвинов Юрий Николаевич

===== \* =====

Сдано в набор . Уч.-изд. л 1,5 Тираж 20 экз. Заказ №  
ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ  
308503, пос. Майский Белгородской области и р-на  
Типография БелГАУ