

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Батыгов З.О.
«25» мая 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Гистология

Основной профессиональной образовательной программы

академического бакалавриата

36.03.02.Зоотехния

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная, заочная

МАГАС, 2018 г.

Составитель программы:

доцент, канд. биол. наук
(должность, уч. степень,)

(подпись)

/Мурзабеков А.А. /
(Ф. И. О.)

Программа утверждена на заседании кафедры зоотехнии.
Протокол заседания № 8 от «6» апреля 2018 г.

Заведующий кафедрой, профессор

(подпись)

/Хашегульгов Ш.Б./
(Ф. И. О.)

Рабочая программа одобрена учебно-методическим советом
Агроинженерного факультета

Протокол заседания № 8 от «10» апреля 2018 г.

Председатель
учебно-методического совета

(подпись)

Хашагульгова М.А.
(Ф. И. О.)

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического
совета университета
Протокол № 8 от «25» апреля 2018 г.

Председатель Учебно-методического
совета университета

(подпись)

/Хашегульгов Ш.Б./
(Ф. И. О.)

Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины (модуля) гистология животных являются развитие широкого биологического кругозора в формировании организма. Объем и содержание курса гистология животных определяется потребностями зооинженера в организации и проведении производственной работы по разведению, содержанию, кормлению и эксплуатации животных.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Данная учебная дисциплина входит в раздел «Б1.В.ОД.3 » ФГОС по направлению подготовки 36.03.02.- «Зоотехния». Изучаемая дисциплина основывается на данных общетеоретических и практических специальных дисциплин. В результате изучения дисциплины студент должен знать общие принципы биологии животных: об их клеточной, тканевой, органной и системной организации.

Таблица 2.1.

Связь дисциплины «Гистология» с предшествующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, предшествующие дисциплине « Гистология »	Семестр
Б1.Б.10	Биология	1
Б1.Б.9	Химия	1
Б1.Б.11	Зоология	1

Таблица 2.2.

Связь дисциплины «Гистология» с последующими дисциплинами и сроки их изучения

Код дисциплины	Дисциплины, следующие за дисциплиной « Гистология»	Семестр
Б1.ВДВ1	Сельскохозяйственная экология	3
Б1.В.ОД.16	ТПППЖ	8
Б1.ВДВ.3	Овцеводство	6

Таблица 2.3.

Связь дисциплины «Гистология» со смежными дисциплинами

Код дисциплины	Дисциплины, смежные с дисциплиной «Гистология»	Семестр
Б1.Б.19	Зоогигиена	6
Б1.Б.14	Морфология животных	2
Б1.Б.16	Физиология животных	3,4

Знание основ указанных дисциплин позволяет студентам познать структурную организацию клеток, тканей и органов разных видов животных в процессе их развития, как в онтогенезе, так и филогенезе.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать: 1. строение клетки, ее составляющих, основные закономерности структурной организации клеток, тканей с позиции единства строения и функции; 2. гисто - функциональные особенности тканевых элементов и их участие в биологических процессах (защитных, трофических, секреторных, пластических, пролиферативных и т.п.); 3. методы

морфологических макро- и микроскопических исследований для познания цитологии общей и частной эмбриологии, гистологии,

уметь: 1.пользоваться психологическими средствами для изучения дисциплины (микроскопической техникой, проектором и другими активными и интерактивными средствами). 2. микроскопировать гистологические препараты с использованием сухих систем биологического микроскопа; 3. идентифицировать ткани, их клеточные и неклеточные структуры на микроскопическом и ультрамикроскопическом уровне. 4. реферировать научную литературу, 4. делать доклады – сообщения на заданную тему.

владеть: навыками демонстрации микро- и макропрепаратов, способностью проводить морфологическими методами исследования.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Таблица 3.1.

Перечень компетенции, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Степень реализации компетенции при изучении дисциплины (модуля)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)		
		Знания	Умения	Владения (навыки)
ПК-7 -Способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	Компетенция реализует полностью	Знает – способность проводить мероприятия по увеличению показателей животноводства	Умеет изучать планировать и организовывать сбор первичных учетных данных; - оборудовать и содержать ее биолого-генетическую лабораторию.	Имеет навыки по увеличению различных производственных показателей животноводства
ПК-11 Способность рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие	Компетенция реализует полностью	Знать: специфику и особенности современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и	Уметь: применять на практике современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и	Владеть: навыками применения на практике современных методов и приемов

кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов ;		эффективного использования животных, способен самостоятельно принимать решения и применяя современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных;	эффективного использования животных.	содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных.
--	--	--	--------------------------------------	--

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю),
соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

Таблица 3.2.

Код компетенции	Уровень сформированности компетенции	Планируемые результаты обучения
ПК-7 -Способность разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства	Высокий уровень	Знать: способность проводить мероприятия по увеличению показателей животноводства Умеет изучать планировать и организовывать сбор первичных учетных данных; - оборудовать и содержать ее биолого-генетическую лабораторию. Имеет навыки по увеличению различных производственных показателей животноводства
	Базовый уровень	Знает – способность проводить мероприятия по увеличению показателей животноводства Умеет изучать планировать и организовывать сбор первичных учетных данных; - оборудовать и содержать ее биолого-генетическую лабораторию. Имеет навыки по увеличению различных производственных показателей животноводства
	Минимальный	Знает – фрагментарно способность проводить мероприятия по увеличению показателей животноводства Умеет фрагментарно изучать планировать и организовывать сбор первичных учетных данных; - оборудовать и содержать ее биолого-генетическую лабораторию. Имеет навыки по увеличению различных производственных показателей животноводства
ПК-11. Способность		Знать: специфику и особенности современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования

рационально использовать корма, сенокосы, пастбища и другие кормовые угодья, владеть различными методами заготовки и хранения кормов ;	Высокий уровень	животных, способен самостоятельно принимать решения и применяя современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных; Уметь: применять на практике современные методы и приемы содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных. Владеть: навыками применения на практике современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных, но допускает ошибки.
	Средний уровень	Знать: специфику и особенности современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных, способен самостоятельно принимать решения и применяя современные методы и приемы содержания. Уметь: владеет навыками применения на практике современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных. Владеть: фрагментарно владеет навыками применения на практике современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных, но допускает ошибки.
	Минимальный уровень	Знать: специфику и особенности современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных,; Уметь: частично владеет навыками применения на практике современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных. Владеть: навыками применения на практике современных методов и приемов содержания, кормления, разведения и эффективного использования животных, но допускает ошибки..

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Таблица 4.1.

Объем дисциплины и виды учебной работы Очная форма обучения

	Всего	Порядковый номер семестра			
		1	2	3	7
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е)	144\4		144\4		
Курсовой проект (работа)	-		-		

Аудиторные занятия всего (в акад.часах), в том числе:	74		74		
Лекции	36		36		
Практические занятия,	36		36		
КСР	2		2		
Самостоятельная работа всего	43		43		
Вид итоговой аттестации:					
Зачет/дифф.зачет	-		-		
Экзамен	экзамен		27		

**Объем дисциплины и виды учебной работы
заочная форма обучения**

	Всего	Порядковый номер семестра		
		1	2	7
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в т.ч.	144\4	144\4		
Курсовой проект (работа)	-	-		
Аудиторные занятия всего (в акад.часах), в том числе:	10	10		
Лекции	10	10		
Практические занятия	-	-		
КСР	-	-		
Самостоятельная работа всего(в акад.часах), в т.ч.	125	125		
Вид итоговой аттестации:	экзамен	9		

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ
(РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА
АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ
ЗАНЯТИЙ**

Таблица 5.1.

**Распределение учебных часов
по темам и видам учебных занятий (общая трудоемкость учебной дисциплины
— 4 зачетных единиц) (пример)**

№№ п/п	Тема и содержание лекции	К-во часов
1.	ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ГИСТОЛОГИИ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ	2

	ГИСТОЛОГИИ.	
2	ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ. ПОКРОВНЫЕ ЭПИТЕЛИИ . Кожные эпителии. Кишечные эпителии. Осморегулирующие и выделительные эпителии.	6
3.	ЖЕЛЕЗИСТЫЕ ЭПИТЕЛИИ.	2
4	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ. РЫХЛАЯ ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ	4
5	ПЛОТНАЯ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ.	2
6	СКЕЛЕТНЫЕ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ТКАНИ	2
7	РАЗВИТИЕ КОСТИ.	4
8	КРОВЬ И ЛИМФА.	4
9	ГЕМОЦИТОПОЭЗ (КРОВЕТВОРЕНИЕ).	2
10	МЫШЕЧНЫЕ ТКАНИ	4
11	НЕРВНАЯ ТКАНЬ.	4
	ВСЕГО	36

5.2. Тематика практических занятий

№№ п/п	Тема и содержание практических занятий	К-во часов	ТСО и нагл.пособ.
1.	Покровные и выстилающие эпителии 1. Общая характеристика эпителиев 2. Однослойные эпителии 3. Многослойные эпителии 4. Сравнительная характеристика эпителиев	4	Микроскоп, ткани, плакаты, покровные стекла, влажные препараты.
2	. Железистый эпителий 1. Способы выделения секрета 2. Основные этапы секреторного процесса 3. Классификации желез	4	-
3	Волокнистые соединительные ткани 1. Общая характеристика соединительных тканей 2. Рыхлая волокнистая ткань 3. Плотные волокнистые ткани 4. Сравнительная характеристика соединительных тканей	4	-
4	. Соединительные ткани со специальными свойствами 1. Слизистая ткань 2. Жировые ткани: белая и бурая 3. Ретикулярная ткань 4. Пигментная ткань	4	-
5	Хрящевые ткани 1. Гиалиновый хрящ 2. Эластический хрящ 3. Волокнистый хрящ	4	-
6	Костные ткани 1. Ретикулофиброзная кость 2. Пластинчатая кость 3. Дентин 4. Прямое развитие	4	-

	кости 5. Непрямое развитие кости		
7	Кровь и лимфа 1. Форменные элементы крови 2. Изучение мазков крови лягушки.	4	.-
	Мышечные ткани 1. Гладкая мышечная ткань 2. Сердечная поперечно-полосатая мышечная ткань 3. Скелетная поперечно-полосатая мышечная ткань 4. Косо-исчерченные мышечные ткани	4	-
9.	Нервные ткани 1. Нейроглия 2. Нейроны 3. Рецепторы, эффекторы, синапсы 4. Нервные волокна: миелиновые, безмиелиновые 5. Сравнительная характеристика нервных тканей	4	-
	ВСЕГО	36	

5.3.ОЗО

№№ п/п	Тема и содержание лекции	К-во часов
1.	ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ ГИСТОЛОГИИ. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ГИСТОЛОГИИ.	2
2	ЭПИТЕЛИАЛЬНЫЕ ТКАНИ. ПОКРОВНЫЕ ЭПИТЕЛИИ . Кожные эпителии. Кишечные эпителии. Осморегулирующие и выделительные эпителии.	4
3	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ТКАНЕЙ. РЫХЛАЯ ВОЛОКНИСТАЯ СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ ТКАНЬ	2
4	РАЗВИТИЕ КОСТИ.	2
	ВСЕГО	10

Таблица 5.4..

Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тема и его содержание	Кол-во часов	Форма контроля
1	2	3	4
1.	Дайте общую характеристику эпителиальных тканей и расскажите об их классификации.	4	Сообщение
2.	Из каких зародышевых листков образуется в эмбриогенезе различные виды эпителиев?	2	Доклад
3.	Эпителиальные ткани	2	Устный опрос
4.	Охарактеризуйте основные типы секреции glanduloцитов	2	Устный опрос
5.	Соединительные ткани	2	Доклад
6.	Волокнистые соединительные ткани	2	Устный опрос

7.	Дайте морфофункциональную характеристику тучным клеткам. Каков химический состав их гранул?	2	Устный опрос
8.	Какие гликозаминогликаны входят в состав аморфного вещества рыхлой соединительной ткани? Какова их роль в трофической функции соединительной ткани?	4	Устный опрос
9.	Соединительные ткани со специальными свойствами	2	Устный опрос
10.	Опишите морфологию и функцию ретикулярной ткани. В каких органах она встречается?	2	Доклад
11.	Каково строение слизистой ткани? Чем она отличается от волокнистой соединительной ткани взрослых?	2	Устный опрос
12.	Скелетные соединительные ткани (хрящевые и костные ткани)	2	Доклад
13.	Из какого источника развивается хрящевая и костная ткань?	2	Устный опрос
14.	Дайте общую характеристику хрящевой ткани. Расскажите о ее развитии, строении, функциональном значении.	6	Устный опрос
15.	Кровь и лимфа	2	Доклад
16.	Дайте морфофункциональную характеристику эритроцитов и тромбоцитов.	2	Устный опрос
17.	Дайте морфофункциональную характеристику агранулоцитов	2	Доклад
18.	Что представляют собой Т- и В-лимфоциты и каково их участие в иммунологических реакциях организма?	2	Доклад
19.	Гемоцитопоз	2	Доклад
20.	Мышечные ткани 1. Из каких источников развиваются мышечные ткани?	2	Сообщение
	Итого:	44	

Таблица 6.1.

Тематический план самостоятельной работы ОЗО

№ п/п	Тема и его содержание	Количество часов.
1	2	3
1.	Дайте общую характеристику эпителиальных тканей и расскажите об их классификации.	4
2.	Из каких зародышевых листков образуется в эмбриогенезе различные виды эпителиев?	4

3.	Эпителиальные ткани	4
4.	Охарактеризуйте основные типы секреции glanduloцитов	4
5.	Соединительные ткани	4
6.	Волокнистые соединительные ткани	4
7.	Дайте морфофункциональную характеристику тучным клеткам. Каков химический состав их гранул?	4
8.	Какие гликозаминогликаны входят в состав аморфного вещества рыхлой соединительной ткани? Какова их роль в трофической функции соединительной ткани?	6
9.	Соединительные ткани со специальными свойствами	6
10.	Опишите морфологию и функцию ретикулярной ткани. В каких органах она встречается?	6
11.	Каково строение слизистой ткани? Чем она отличается от волокнистой соединительной ткани взрослых?	6
12.	Скелетные соединительные ткани (хрящевые и костные ткани)	6
13.	Из какого источника развивается хрящевая и костная ткань?	4
14.	Дайте общую характеристику хрящевой ткани. Расскажите о ее развитии, строении, функциональном значении.	6
15.	Кровь и лимфа	6
16.	Дайте морфофункциональную характеристику эритроцитов и тромбоцитов.	4
17.	Дайте морфофункциональную характеристику агранулоцитов	4
18.	Что представляют собой Т- и В-лимфоциты и каково их участие в иммунологических реакциях организма?	4
19.	Гемоцитопоз	6
20.	Мышечные ткани Из каких источников развиваются мышечные ткани?	4
22.	Состояние постэмбрионального гемоцитопозе	4
23.	Происхождение образование тромбоцитов (кровяных пластинок)?	6
24.	Мышечные ткани 1. Из каких источников развиваются мышечные ткани?	4
25.	Нервная ткань	4
26.	Электронно-микроскопическое строение синапса?	4
27.	Какое место в рефлекторных дугах занимают тела и отростки нервных клеток, синапсы и нервные окончания?	4
28.	Что такое рефлекс и рефлекторная дуга? Какие виды рефлекторных дуг бывает?	4
2	Итого:	126

6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Освоение курса осуществляется на практических занятиях, а также в процессе самостоятельной работой студентов с теоретической литературой и с практическими заданиями.

При подготовке бакалавров можно выбрать следующие основные формы проведения учебных занятий:

- интерактивные лекции;
- лекции-пресс-конференции;
- тренинги и семинары по развитию профессиональных навыков;
- групповые, научные дискуссии, дебаты.

Таблица 7.1.

Активные и интерактивные формы проведения учебных занятий по дисциплине.

№ п.п.	Тема программы дисциплины	Применяемые технологии	Кол-во часов
1	Волосы, ногти :строение, типы, рост	Лекция с презентацией..	2
2	Эпителий дыхательных путей. Влияние табачного дыма, атмосферного загрязнения и других факторов.	Лекция с презентацией.	4
3	Молочные железы ,сальные и потовые железы. Строение и развитие.	Лекция с презентацией	2
4	Сравнительная гистология эпителиев, крови, мышечной и нервной тканей.	Лекция с презентацией	4
5	Рецепторная функция кожи.	Лекция с презентацией	2

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

Аудиторная самостоятельная работа обучающихся. Задачами самостоятельной работы студента по дисциплине «Гистология» является:

- расширение теоретических знаний студента по разделам дисциплины, изучаемым на лекционных занятиях,
- самостоятельное знакомство с некоторыми вопросами дисциплины,
- овладение методиками выполнения практических заданий.

На самостоятельную работу студента в плане отводится 44 часа.

Формами заданий для самостоятельной работы обучающихся в аудитории под контролем преподавателя являются:

- контрольная работа;
- тестирование;
- самостоятельное изучение разделов дисциплины с помощью специальной литературы и Интернет-ресурсов,
 - подготовку к мероприятиям текущего контроля (тестовые задания, контрольные работы, опросы на лекциях тесты),
 - подготовку к промежуточной аттестации на основе лекционного материала и материала, изученного самостоятельно (2 раза в семестр проводятся контрольные точки).

При изучении теоретического материала дисциплины рекомендуется пользоваться учебниками: 1) Вракин, В. Ф. Морфология сельскохозяйственных животных: (анатомия с основами цитологии, эмбриологии и гистологии) / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова. – Санкт-Петербург : Квадро, 2013. – 519с

2) Н.П. Ролдугина., В.В. Яглов. « Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии». М. 2004г.

Самостоятельная работа студента заключается в изучении некоторых разделов курса, выполнении и оформлении заданий, начатых во время практических занятий, подготовке рефератов, указанных в таблице 7.1. и подготовке к экзамену.

Таблица 7.1.

Содержание, виды и методы контроля самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость (в академических часах)		Методы контроля самостоятельной работы
			Очное форма	ОЗО	
1.	Клеточное строение животного организма.	Написание реферата с презентацией	4	8	Защита реферата
2	Понятие о тканях, их классификация.	Написание реферата с презентацией	4	6	Защита реферата
3	Кость как основной орган костной системы, ее анатомо гистологическое строение.	Написание доклада с презентацией	2	8	Защита реферата
4	Волосы: строение, типы, рост	Написание реферата с презентацией	2	10	Защита реферата

5.	Строение и функции надхрящницы.	Написание реферата с презентацией	4	6	Защита реферата
6	Строение кожи и ее производных:	Контрольная работа	2	10	Защита контрольной работы.
7	Влияние алкоголя и лекарственных препаратов на эпителий кишечника и желудка	Конспект	4	10	Доклад
8	Защитные функции эпителиев.	Конспект лекций	2	6	Контрольная работа
9	Регенерация эпителиев: физиологическая и после повреждений.	Конспект лекций	2	10	Доклад
10	Щитовидная железа: строение, функции	Конспект лекций	2	10	Доклад
11	Эндотелий сосудов	Конспект лекций	2	10	Доклад
12	Поджелудочная железа. Печень	Написание реферата с презентацией	4	8	Доклад
13	Представление о возникновении тканей в историческом и индивидуальном развитии	Написание реферата с презентацией	2	8	Защита реферата
14	Развитие русской гистологии	Написание реферата с презентацией	4	8	Защита реферата
15	Современный период в развитии гистологии.	Конспект лекций	2	8	Защита реферата
16	Подготовка к экзамену		44	124	экзамен

Темы рефератов для самостоятельной работы студентов

1. Волосы: строение, типы, рост
2. Ногти: строение, рост
3. Эпителий желудка.
4. Эпителий кишечника.

5. Влияние алкоголя и лекарственных препаратов на эпителий кишечника и желудка.
6. Эпителий дыхательных путей. Влияние табачного дыма, атмосферного загрязнения и других факторов.
7. Регенерация эпителиев: физиологическая и после повреждений.
8. Защитные функции эпителиев.
9. Меланоциты: строение, функции
10. Рецепторная функция кожи.
11. Щитовидная железа: строение, функции.
12. Молочные железы: строение, развитие
13. Сальные и потовые железы.
14. Поджелудочная железа.
15. Печень
16. Эндотелий сосудов.
17. Воспаление.
18. Макрофаги
19. Клетки Эрлиха.
20. Сравнительная гистология эпителиев.
21. Сравнительная гистология крови
22. Сравнительная гистология мышечных тканей.
23. Сравнительная гистология нервной ткани.
24. Сравнительная гистология соединительных тканей

**8.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
1.ПРОМЕЖУТОЧНОЙ и итоговой аттестации по дисциплине, учебно-
методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.**

Освоение дисциплины оценивается в форме экзамена 4-балльной шкалой:
«отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Таблица 8.1.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций
дисциплины в форме экзамена**

Оценка	Критерии
--------	----------

Отлично	ответы на вопросы четкие, обоснованные и полные, проявлена готовность к дискуссии, студент демонстрирует высокий уровень владения знаниями, умениями и навыками соответствующих компетенций, что позволяет ему решать широкий круг типовых и нетиповых задач, студент проявил высокую эрудицию и свободное владение материалом дисциплины
Хорошо	ответы на вопросы преимущественно правильные, но недостаточно четкие, студент способен самостоятельно воспроизводить и применять соответствующие знания, умения и навыки для решения типовых задач дисциплины, может выполнять поиск и использование новой информации для выполнения новых профессиональных действий на основе полностью освоенных знаний, умений и навыков
Удовлетворительно	ответы на вопросы не полные, на некоторые ответ не получен, знания, умения, навыки сформированы на базовом уровне, студенты частично, с помощью извне (например, с использованием наводящих вопросов, ассоциативного ряда понятий и т.д.) могут воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки
Неудовлетворительно	на большую часть вопросов ответы не были получены, либо они показали полную некомпетентность студента в материале дисциплины, студент не способен самостоятельно, без помощи извне, воспроизводить и применять соответствующие знания, умения, навыки или знания, умения и навыки у студента не выявлены

Текущий контроль проводится в форме устного опроса, с использованием тестовых заданий по темам практических занятий, а так же в форме контрольных работ, обеспечивая, таким образом, закрепление знаний по теоретическому материалу и формирование навыка практического построения прогнозов с использованием различных методов.

Итоговый – сдача экзамена по разработанным вопросам
Тесты прилагаются.

Примерные вопросы к экзамену

1. Предмет, цели и задачи гистологии.
2. Представление о возникновении тканей в историческом и индивидуальном развитии.
3. Методы гистологических исследований.
4. Домикроскопический период развития гистологии.
5. Микроскопический период развития гистологии.

6. Развитие русской гистологии.
7. Современный период в развитии гистологии.
8. Общие закономерности строения покровных эпителиев.
9. Общая характеристика и строение однослойных эпителиев.
10. Многорядный и многослойные эпителии: общая характеристика, строение.
11. Классификация желез в связи с их строением.
12. Основные фазы секреторного процесса.
13. Классификация желез в связи с особенностями химического состава секрета.
14. Типы секреции.
15. Клетки крови, их строение и функции.
16. Гемограмма здорового человека.
17. Зернистые лейкоциты.
18. Незернистые лейкоциты.
19. Лейкоцитарная формула здорового человека.
20. Эмбриональный гемопоэз.
21. Стволовая и полустволовые клетки крови: общая характеристика, дифференцировка.
22. Эритропоэз.
23. Гранулоцитопоэз.
24. Моноцитопоэз.
25. Тромбоцитопоэз.
26. Лимфоцитопоэз.
27. Клетки рыхлой волокнистой соединительной ткани: строение и функции.
28. Типы коллагена, химический состав и место локализации.
29. Микроскопическое и электронно-микроскопическое строение коллагенового волокна.
30. Строение эластических волокон.
31. Общая характеристика аморфного компонента волокнистых соединительных тканей.

32. Плотные волокнистые ткани.
33. Строение сухожилия.
34. Жировые ткани.
35. Ретикулярная ткань.
36. Слизистая ткань.
37. Пигментная ткань.
38. Гиалиновый хрящ.
39. Эластический хрящ.
40. Фиброзный хрящ.
41. Строение и функции надхрящницы.
42. Возрастные изменения хрящевой ткани.
43. Гистогенез хрящевой ткани.
44. Общая характеристика костных тканей.
45. Грубоволокнистая первичная кость.
46. Пластинчатая вторичная кость.
47. Дентиноидные ткани.
48. Эндост и периост: строение и функции.
50. Прямой остеогистогенез.
51. Непрямой остеогистогенез.
52. Эктопический остеогистогенез.
53. Гистогенез мышечных тканей.
54. Гладкая мышечная ткань.
55. Сердечная поперечнополосатая мышечная ткань.
56. Скелетная поперечнополосатая мышечная ткань.
57. Косоисчерченные мышечные ткани.
58. Ультрамикроскопическое строение поперечнополосатой миофибриллы.
59. Типы скелетных мышечных волокон, их характеристика.
60. Регенерация мышечных тканей.
61. Гистофизиология мышечного сокращения.
62. Морфофункциональная характеристика нейронов.

63. Общая характеристика нейроглии: макро- и микроглия.
64. Виды тока нейроплазмы в нейронах.
65. Строение миелиновых и немиелинизированных нервных волокон.
66. Межнейронные синапсы. Морфология синапсов.
67. Общая характеристика эффекторов и их классификация.
68. Строение, общая характеристика и классификация рецепторов.
69. Рефлекс и рефлекторная дуга.
70. Регенерация нервной ткани.
71. Гистогенез нервной ткани.
72. Общая характеристика иммунной системы. Иммунокомпетентные клетки.
73. Понятие о ретикуло-эндотелиальной системе. Воспаление.
74. Сравнительная гистология эпителиев.
75. Сравнительная гистология соединительных тканей.
76. Сравнительная гистология мышечных тканей.
77. Сравнительная гистология нервной ткани.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

9.1. Основная литература

1. Селезнева, Т. Д. Гистология : учеб. пособие / Т. Д. Селезнева, А. С. Мишин, В. Ю. Барсуков .- М. : Эксмо , 2010 .- 351 с.
2. Гистология, эмбриология, цитология : учебник / [Н. В. Бойчук и др.] ; под ред. Э. Г. Улумбекова [и др.] .- 3-е изд., перераб. и доп. .- М. : ГЭОТАР-Медиа , 2012 .- 405 с.

Дополнительная

1. А.И.Радостина., Н.А. Юрина. Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. М. 2004г.
2. Н.А.Козлов. Общая гистология. М. 2004г.
3. И.В.Хрусталева. Анатомия домашних животных. М. 2004г.
4. В.Ф.Лысов. Основы физиологии и этологии животных М. 2004
5. В.Г.Скопичев., Зоотехническая физиология М. 2010г.
6. В.И.Ипполитова., П.А. Глаголев Анатомия с основами гистологии и эмбриологии. М. 1976.

7. В.Ф. Врагин., М.В. Сидорова. Практикум по Анатомии с основами гистологии и эмбриологии с/х животных М. 2010г.
- 8 .Г.Г. Тиняков., Н.А. Лебедева. Анатомия, гистология мяса промышленных животных. М. 2008г.
- 9.Н.П. Ролдугина., В.В. Яглов Практикум по цитологии, гистологии и эмбриологии. М. 2004гг.

9.2.. Информационное обеспечение дисциплины: . Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины.

<http://www.biblioclub.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Универсальная, доступ с ПК университета по IP-адресам и с любого ПК, имеющего доступ к Internet с предварительной регистрацией и подтверждением координатора. Подписка :

<http://www.dlib.eastview.com>

электронная библиотека East View, доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet, Бессрочный.

<http://www.consultant.ru>

Справочно-правовая система «Консультант плюс», доступ с любого ПК, имеющего доступ к Internet

- 1) Межгосударственный стандарт ГОСТ 7.1-2003 "Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления" [Электронный ресурс].– Режим доступа: <http://gendocs.ru/>
- 2) Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/>
- 3) ФГБУ Госсорткомиссия - охрана и использование селекционных достижений <http://www.gossort.com>;
- 4) ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела» [сайт] – <http://www.vniiplem.ru>
- 5) ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения с.-х. животных» <http://www.vniigen.ru>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины «Гистология» студент должен посещать занятия лекционного типа, во время которых вести конспект; посещать занятия семинарского типа с обязательным выполнением всех заданий преподавателя в рабочей тетради для практических занятий. Изучать разделы и выполнять задания преподавателя, предусмотренные для самостоятельной работы. По окончании изучения каждого раздела студент должен выполнить контрольные задания, ответить на контрольные вопросы. По окончании изучения конкретных тем студент выполняет тестовые задания. Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Гистология» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос, решение задач, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ.
- по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям. Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалавриата. Промежуточная аттестация осуществляется, в конце каждого семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде проведения экзамена (2 семестр) Промежуточная аттестация проводится в устной форме.

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

Информационные технологии:

- 1) ЭОР (электронный курс лекций, компьютерные тесты) портала дистанционного обучения на платформе Moodle. Режим доступа: <http://lms.spbgau.ru>
- 2) Общение со студентами по средствам e-mail

Программное обеспечение:

- 1) Microsoft Word 2010
- 2) Microsoft PowerPoint 2010
- 3) Microsoft Excel 2010
- 4) ABBYY FineReader
- 5) Adobe Acrobat Reader DC

Информационные справочные системы:

- 1) Государственная публичная научно-техническая библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://library.ru>
- 2) Государственный институт научно-технической информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www2.viniti.ru/>
- 3) Информационная поисковая система «Наука» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nauka.petrstu.ru/default.aspx>
- 4) Информационно-поисковые системы (ИПС) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_chemistry/1768/
- 5) Электронно-библиотечная система IPRbooks- <http://iprbookshop.ru>
- 6) Информационные справочные и поисковые системы: Rambler, Яндекс, Google 16

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№	Название отдельной темы дисциплины (практического занятия или лабораторной работы), в которой используется ИТ	Перечень применяемой ИТ или ее частей	Цель применения	Перечень компетенций

1	Тема реферата: «Домикроскопический период в развитии гистологии»	Компьютер, проекционное оборудование, интеракционная доска, колонки, усилитель ППП	Визуализация информации и ее демонстрация для повышения уровня знаний и формирования компетенций	ПК-7, ПК-11.
2	Тема реферата: «Общая характеристика однослойных эпителиев».	Компьютер, проекционное оборудование, интеракционная доска, колонки, усилитель ППП	Визуализация информации и ее демонстрация для повышения уровня знаний и формирования компетенций	ПК-7, ПК-11,
3	Тема реферата: «Развитие русской гистологии»	Компьютер, проекционное оборудование, интеракционная доска, колонки, усилитель ППП	Визуализация информации и ее демонстрация для повышения уровня знаний и формирования компетенций	ПК-7, ПК-11,
4	Тема реферата: «Рост и перестройка кости в онтогенезе»	Компьютер, проекционное оборудование, интеракционная доска, колонки, усилитель ППП	Визуализация информации и ее демонстрация для повышения уровня знаний и формирования компетенций	ПК-1, ПК-11,
5	Тема доклада: «Ткани внутренней среды: происхождение, функции, морфо-функциональная классификация»	Компьютер, проекционное оборудование, интеракционная доска, колонки, усилитель ППП	Визуализация информации и ее демонстрация для повышения уровня знаний и формирования компетенций	ПК-7, ПК-11,

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Лекционные и лабораторно-практические занятия проводятся в учебной аудитории № 103.

Аудитория оснащена: специализированная мебель, 20 посадочных мест, кафедра, аудиторная доска, мел, салфетк; учебно-наглядные пособия (учебники и учебные пособия, справочники, словари, коллекция демонстрационных плакатов, мулежей, диапозитивы, слайд-презентации).

Таблица 12.1.

**Перечень технических средств, используемых при осуществлении
образовательного процесса по дисциплине**

№ п/п	Перечень основного оборудования	Нумерация разделов/тем дисциплины
1.	Интерактивная доска IPBOARD, серия CSIP (1 шт.)	1-7
2	Компьютер: Процессор- ЦП-Intel core i5-7400T 2,4Г Гц	1-7

- Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 36.03.02. «Зоотехния», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки Зоотехния, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 21» марта 2016 г. № 250 регистрационный 41862 ФГОС ВО;

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301;