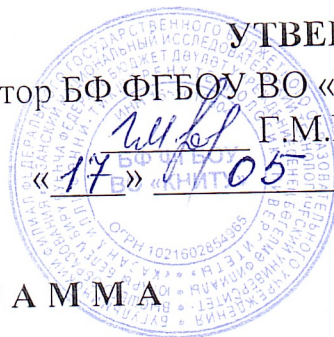


Министерство образования и науки Российской Федерации  
 Бугульминский филиал федерального государственного бюджетного  
 образовательного учреждения  
 высшего образования  
 «Казанский национальный исследовательский технологический университет»  
 (БФ ФГБОУ ВО КНИТУ)

**УТВЕРЖДАЮ**  
 Директор БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ»  
 Г.М.Рахимова  
 «17» 05 2018 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По дисциплине **Б1.Б.12 «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»**

Направление подготовки **19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»**

Профиль подготовки **Технология молока и молочных продуктов**

Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**

Форма обучения **очная, заочная**

Кафедра-разработчик рабочей программы **ХТОМ**

Курс, семестр **II, 4 (очная форма обучения), I, 2 (заочная форма обучения)**

	Часы		Зачетные единицы	
	Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
Лекции	36	4	1,0	0,11
Практические занятия	27	8	0,75	0,22
Семинарские занятия	-	-	-	-
Лабораторные занятия	-	-	-	-
Самостоятельная работа	45	123	1,25	3,42
Форма аттестации	Экзамен 36	Экзамен 9	1,0	0,25
Всего	144	144	4	4

Бугульма, 2018 г.

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (приказ министерства образования и науки РФ № 199 от 12 марта 2015 г.) по направлению 19.03.03 « Продукты питания животного происхождения» для профиля «Технология молока и молочных продуктов», на основании учебного плана, плана набора обучающихся 2018года.

Примерная программа по дисциплине отсутствует

Разработчик программы:

ст. преп.  
(должность)

Заместов  
(подпись)

Заместов  
(Ф.И.О)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры химическая технология органических материалов протокол от 16.05 2018 г. № 9

Зав. кафедрой

Э.М.Хасаншина

Э.М.Хасаншина

## СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы

от 17.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

Ф.К. Ахмедзянова

Ф.К. Ахмедзянова

## УТВЕРЖДЕНО

Протокол заседания методической комиссии филиала, реализующего подготовку образовательной программы

от 17.05 2018 г. № 2

Председатель комиссии, доцент

Ф.К. Ахмедзянова

Ф.К. Ахмедзянова

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» являются формирование у бакалавров профессиональных знаний и морфологического понимания сущности строения организма как единого целого; изучение топографии внутренних органов и систем организма с учетом общих закономерностей и видовых особенностей животных в возрастном аспекте, а также закономерностей микроскопического строения организма животных, их развития в онтогенезе, с учетом функциональных особенностей и критических периодов.

*Задачи дисциплины:*

- *общеобразовательная задача заключается в выяснении общих морфологических и гистологических закономерностей строения и развития различных органов и систем организма животных в возрастном аспекте;*
- *прикладная задача состоит в том, чтобы с позиции морфологического и гистологического строения организма, представлять строение органов на микроскопическом уровне в норме в зависимости от их функционального состояния, различать их видовые и возрастные особенности;*
- *специальная задача предусматривает формирование у студентов исследовательского и методологического мировоззрения в решении проблем биологии и ветеринарии.*

## 2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» относится к базовой (Б1.Б.12) части ОП и формирует у бакалавров по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» набор знаний, умений, навыков и компетенций, необходимых для выполнения производственно-технологической, организационно-управленческой, научно-исследовательской и проектной деятельности.

Для успешного освоения дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» бакалавр по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

*а) Биология.*

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» является предшествующей и необходима для успешного усвоения последующих дисциплин:

*а) Общая технология пищевых производств;*

*б) Ветеринарно-санитарная экспертиза;*

*в) Технохимический контроль и управление качеством.*

Знания, полученные при изучении дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» могут быть использованы при прохождении практик (учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков), производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности), преддипломной практики (в том числе научно-исследовательская работа)) и выполнении выпускных квалификационных работ по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

## 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1 способность использовать нормативную и техническую документацию, регламенты, ветеринарные нормы и правила в производственном процессе;

ПК-5: способность организовывать входной контроль качества сырья и вспомогательных материалов, производственный контроль полуфабрикатов, параметров технологических процессов и контроль качества готовой продукции;

ПК-12: готовность выполнять работы по рабочим профессиям.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен:**

**1) Знать:**

а) морфологию клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистологии;

б) анатомические характеристики систем и органов с учетом видовых и возрастных особенностей животных;

в) закономерности структурной организации и особенности микроскопического строения клеток, тканей и органов в зависимости от их морфофункционального состояния

**2) Уметь:**

а) определить последовательность локализации костей в осевом и периферическом скелете мясопромышленных животных, клеточные и межклеточные структуры скелетных тканей;

б) дифференцировать мышцы разного строения и микроструктуру разных видов мышечных тканей;

в) применить знания об анатомии и гистологии различных органов и тканей для характеристики эндокринного, ферментного, кератин содержащего сырья и субпродуктов.

**3) Владеть:**

а) основными методами оценки топографии органов и систем организма;

б) ориентироваться на теле животного, определять расположение органов и границ областей;

в) определять по особенностям строения видовую и возрастную принадлежность органов;

г) проводить сравнительный анализ видовых или возрастных особенностей органов, формулировать и обосновывать выводы

**4. Структура и содержание дисциплины Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

№ П/П	Раздел дисциплины	Семестр	Виды учебной работы				Информационные и другие образовательные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по разделам
			Лекции	Семинар (Практические занятия, лабораторные практикумы)	Лабораторные работы	СРС		
<b>Очная форма обучения</b>								
1	<i>Введение. Цель и задачи анатомии в подготовке и работе бакалавра</i>	4	2	-	-	-	-	Контрольная работа
2	<i>Раздел I. Общепонимательности строения тела животных. Органы, обуславливающие основные проявления жизни. Понятие о норме,</i>	4	2	2	-	4	База нормативно-технической документации	Контрольная работа

	вариантах строения и патологии. Понятие о частях и областях тела							
3	<i>Раздел II. Костная система - остеология.</i> Скелет и общие закономерности его морфологии. Кость как орган. Строение, развитие, значение костной ткани	4	2	2	-	4	База нормативно-технической документации	Контрольная работа
4	<i>Раздел III. Осевой и периферический скелет млекопитающих.</i> Анатомия осевого скелета: череп, шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы. Периферический скелет: плечевой и тазовый пояса, скелет свободных конечностей.	4	2	2	-	4	База нормативно-технической документации	Реферат
5	<i>Раздел. Соединение костей скелета - синдесмология. Развитие и значение различных видов соединений костей. Виды соединения костей. Гистология хрящевой ткани. Со-</i>	4	2	-	-	4	База нормативно-технической документации	Реферат

	единение костей осевого скелета. Соединение костей конечностей							
6	<b>Раздел V. Мышечная система - миология. Общая характеристика мышечной ткани. Классификация мышечных тканей. Гистология мышечных тканей</b>	4	2	2	-	3	База нормативно-технической документации	<i>Реферат, доклад</i>
7	<b>Раздел VI. Анатомия Мышечной системы. Структура и функции мышечной системы. Анатомия скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию. Вспомогательные органы мышц.</b>	4	2	2	-	3	База нормативно-технической документации	<i>Реферат, доклад</i>
8	<b>Раздел VII. Сердечно-сосудистая система (с.с.с.). Общая характеристика с.с.с. Развитие с.с.с. Сердце. Характеристика кровеносных сосудов</b>	4	4	2	-	2	База нормативно-технической документации	<i>Реферат</i>
9	<b>Раздел VIII. Покровный эпителий. Кожа и ее производ-</b>	4	2	2	-	2	База нормативно-технической документации	<i>Реферат</i>

	<p>ные. Общая характеристика покровного эпителия. Гистология кожи. Производные кожи: волос, роса, копыта, железы - молочные, сальные, потовые.</p>							
10	<p><b>Раздел IX. Железистый эпителий.</b> Особенности экзокринных и эндокринных желез <b>Строение, функции и значение печени. Строение, функции и значение поджелудочной железы.</b></p>	4	2	2	-	2	База нормативно-технической документации	Контрольная работа
11	<p><b>Раздел X. Эндокринные железы.</b> Общая характеристика и классификация. <b>Центральные эндокринные железы:</b> гипоталамус, гипофиз, эпифиз <b>Периферические эндокринные железы:</b> щитовидная и паращитовидные, надпочечники, эндокринные структуры половых желез и под-</p>	4	2	2	-	2	База нормативно-технической документации	Контрольная работа

	<i>желудочной. Диффузная эндокринная система (ауд- система)</i>							
12	<i>Раздел XI. Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения. Общие закономерности строения трубчатых и компактных органов. Анатомия органов пищеварения. Гистология органов пищеварительного канала</i>	4	2	2	-	2	База нормативно-технической документации	Контрольная работа
13	<i>Раздел XII. Система органов дыхания. Общая характеристика органов дыхания, аэрогематический барьер. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Легкие - воздухоносный и газообменный отделы, плевра.</i>	4	2	2	-	2	База нормативно-технической документации	Контрольная работа
14	<i>Раздел XIII. Мочеполовая система. Почки. Гистофизиология нефрона. Половые железы - семенники и яичники.</i>	4	2	2	-	2	База нормативно-технической документации	Контрольная работа



	<i>Гамето-генез у самцов и самок.</i>							
15	<i>Раздел XIV. Морфология крови. Общая характеристика крови. Форменные элементы. Плазма</i>	4	2	1	-	2	База нормативно-технической документации	Контрольная работа
16	<i>Раздел XV. Органы гемopoзa и иммуногенеза. Эмбриональный и постэмбриональный гемopoз. Центральные органы кроветворения. Периферические органы кроветворения</i>	4	2	1	-	3	База нормативно-технической документации	Контрольная работа
17	<i>Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы. Гистология нервной ткани. Центральная нервная система. Органы периферической нервной системы. Вегетативный отдел нервной системы.</i>	4	2	1	-	4	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
<b>Итого</b>		<b>36</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>45</b>			
<b>Форма аттестации</b>							<b>экзамен</b>	
<b>Заочная форма обучения</b>								
1	<i>Введение. Цель и задачи анатомии в подготовке и работе бакалавра</i>	1	1	-	-	8	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
2	<i>Раздел I. Общие за-</i>	1	1	2	-	8	База нормативно-технической до-	Реферат, контрольная рабо-

	<i>ко- номерности строения тела животных. Органы, об- суживающие основные проявления жизни. Понятие о норме, вариантах строения и патологии. Понятие о частях и областях тела</i>						кументации	та
3	<i>Раздел II. Костная система - остеология. Скелет и общие закономерности его морфологии. Кость как орган. Строение, развитие, значение костной ткани</i>	1	1	2	-	8	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
4	<i>Раздел III. Осевой и периферический скелет животных. Анатомия осевого скелета: череп, шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы. Периферический скелет: плечевой и тазовый пояса, скелет свободных конечностей</i>	1	-	2	-	8	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
5	<i>Раздел IV. Соединение костей скелета - синдесмология. Раз-</i>	1	-	-	-	8	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа

	<p><i>вление и значение различных видов соединений костей. Виды соединения костей. Гистология хрящевой ткани. Соединение костей осевого скелета. Соединение костей конечностей</i></p>							
6	<p><b>Раздел V. Мышечная система - миология.</b> <i>Общая характеристика мышечной ткани. Классификация мышечных тканей Гистология мышечных тканей</i></p>	1	1	2	-	11	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
7	<p><b>Раздел VI. Анатомия Мышечной системы.</b> <i>Структура и функции мышечной системы. Анатомия скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию. Вспомогательные органы мышц.</i></p>	1	-	-	-	10	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
8	<p><b>Раздел VII. Сердечно-сосудистая система (с.с.с.).</b> <i>Общая характеристика</i></p>	1	-	-	-	8	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа

	<i>с.с.с. Развитие с. с. с. Сердце. Характеристика кровеносных сосудов</i>							
9	<b>Раздел VIII. Покровный эпителий. Кожа и ее производные. Общая характеристика покровного эпителия. Гистология кожи. Производные кожи: волос, рога, копыта, железы - молочные, сальные, потовые</b>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
10	<b>Раздел IX. Железистый эпителий. Особенности экзокринных и эндокринных желез. Строение, функции и значение печени. Строение, функции и значение поджелудочной железы.</b>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
11	<b>Раздел X. Эндокринные железы. Общая характеристика и классификация. Центральные эндокринные железы: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Периферические эндокринные железы: щитовидные и паращитовидные.</b>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа

	<i>надпочечники, эндокринные структуры половых желез и поджелудочной. Диффузная эндокринная система (апуд-система)</i>							
12	<i>Раздел XI. Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения. Общие закономерности строения трубчатых и компактных органов. Анатомия органов пищеварения. Гистология органов пищеварительного канала</i>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
13	<i>Раздел XII. Система органов дыхания. Общая характеристика органов дыхания, аэрогематический барьер. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Легкие - воздухоносный и газообменный отделы, плевра</i>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
14	<i>Раздел XIII. Мочеполовая система. Почки. Гистофизиология не-</i>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа

	<i>фрона. Половые железы - семенники и яичники. Гаметогенез у самцов и самок.</i>							
15	<i>Раздел XIV. Морфология крови. Общая характеристика крови. Форменные элементы. Плазма</i>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
16	<i>Раздел XV. Органы гемopoза и иммуногенеза. Эмбриональный и постэмбриональный гемopoз. Центральные органы кроветворения. Периферические органы кроветворения</i>	1	2	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
17	<i>Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы. Гистология нервной ткани. Центральная нервная система. Органы периферической нервной системы. Вегетативный отдел нервной системы.</i>	1	-	-	-	6	База нормативно-технической документации	Реферат, контрольная работа
<b>Итого</b>		<b>4</b>	<b>8</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>123</b>		
<b>Форма аттестации</b>							<b>Экзамен</b>	

1. *Содержание лекционных занятий по темам с указанием формируемых компетенций и используемых инновационных образовательных технологий.*

№ п/	Раздел дисциплины	Часы	Тема лекционного занятия	Краткое содержание	Формируемые компетенции
------	-------------------	------	--------------------------	--------------------	-------------------------

п	Очная форма обучения				
1	Раздел I. Общие закономерности строения тела животных	2	Общие закономерности строения тела животных	Общие закономерности строения тела животных. Органы, обуславливающие основные проявления жизни. Понятие о норме, вариантах строения и патологии. Понятие о частях и областях тела	ПК-1, ПК-5, ПК-12
2	Раздел II. Костная система - остеология	2	Костная система - остеология	Костная система - остеология. Скелет и общие закономерности его морфологии. Кость как орган. Строение, развитие, значение костной ткани	ПК-1, ПК-5, ПК-12
3	Раздел III. Осевой и периферический скелет животных	2	Осевой и периферический скелет животных	Осевой и периферический скелет животных. Анатомия осевого скелета: череп, шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы. Периферический скелет: плечевой и тазовый пояса, скелет свободных конечностей.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
4	Раздел IV. Соединение костей скелета - синдесмология	2	Соединение костей скелета - синдесмология	Соединение костей скелета - синдесмология. Развитие и значение различных видов соединений костей. Виды соединения костей. Гистология хрящевой ткани. Соединение костей осевого скелета. Соединение костей конечностей	ПК-1, ПК-5, ПК-12
5	Раздел V. Мышечная система - миология	2	Мышечная система - миология	Мышечная система - миология (2 часа). Общая характеристика мышечной ткани. Классификация мышечных тканей. Гистология мышечных тканей	ПК-1, ПК-5, ПК-12

6	Раздел VI. Анатомия мышечной системы	2	Анатомия мышечной системы	Анатомия мышечной системы. Структура и функции мышечной системы. Анатомия скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию. Вспомогательные органы мышц.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
7	Раздел VII. Сердечно-сосудистая система	2	Сердечно-сосудистая система	Сердечно-сосудистая система (с.с.с.). Общая характеристика с.с.с. Развитие с.с.с. Сердце. Характеристика кровеносных сосудов	ПК-1, ПК-5, ПК-12
8	Раздел VIII. Покровный эпителий. Кожа и ее производные	4	Покровный эпителий. Кожа и ее производные	Покровный эпителий. Кожа и ее производные. Общая характеристика покровного эпителия. Гистология кожи. Производные кожи: волос, рог, копыта, железы - молочные, сальные, потовые.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
9	Раздел IX. Железистый эпителий	2	Железистый эпителий	Железистый эпителий. Особенности экзокринных и эндокринных желез. Строение, функции и значение печени. Строение, функции и значение поджелудочной железы	ПК-1, ПК-5, ПК-12
10	Раздел X. Эндокринные железы	2	Эндокринные железы	Эндокринные железы. Общая характеристика и классификация. Центральные эндокринные железы: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Периферические эндокринные железы: щитовидные и паращитовидные, надпочечники, эндокринные	ПК-1, ПК-5, ПК-12



				структуры половых желез и поджелудочной. Диффузная эндокринная система (агуд- система)	
11	Раздел XI. Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения	2	Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения	Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения. Общие закономерности строения трубчатых и компактных органов. Анатомия органов пищеварения. Гистология органов пищеварительного канала	ПК-1, ПК-5, ПК-12
12	Раздел XII. Система органов дыхания	2	Система органов дыхания	Система органов дыхания. Общая характеристика органов дыхания, аэрогематический барьер. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Легкие - воздухоносный и газообменный отделы, плевра.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
13	Раздел XIII. Мочеполовая система	2	Мочеполовая система	Мочеполовая система. Почки. Гистофизиология нефрона. Половые железы - семенники и яичники. Гаметогенез у самцов и самок.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
14	Раздел XIV. Морфология крови	2	Морфология крови	Морфология крови. Общая характеристика крови. Форменные элементы. Плазма	ПК-1, ПК-5, ПК-12
15	Раздел XV. Органы гемопоэза и иммуногенеза	2	Органы гемопоэза и иммуногенеза	Органы гемопоэза и иммуногенеза. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Центральные органы кроветворения. Периферические органы кроветворения.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
16	Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы	2	Нервная ткань и органы нервной системы	Нервная ткань и органы нервной системы. Гистология нервной ткани. Цен-	ПК-1, ПК-5, ПК-12

				тральная нервная система. Органы периферической нервной системы. Вегетативный отдел нервной системы.	
<b>Заочная форма обучения</b>					
1	<i>Введение</i>	1	-	Цель и задачи анатомии в подготовке и работе бакалавра	ПК-1, ПК-5, ПК-12
2	<i>Раздел I. Общие закономерности строения тела животных</i>	1	<i>Общие закономерности строения тела животных</i>	Общие закономерности строения тела животных. Органы, обуславливающие основные проявления жизни. Понятие о норме, вариантах строения и патологии. Понятие о частях и областях тела	ПК-1, ПК-5, ПК-12
3	<i>Раздел II. Костная система - остеология</i>	1	<i>Костная система - остеология</i>	Костная система - остеология. Скелет и общие закономерности его морфологии. Кость как орган. Строение, развитие, значение костной ткани	ПК-1, ПК-5, ПК-12
4	<i>Раздел V. Мышечная система - миология</i>	1	<i>Мышечная система - миология</i>	Мышечная система - миология (2 часа). Общая характеристика мышечной ткани. Классификация мышечных тканей. Гистология мышечных тканей	ПК-1, ПК-5, ПК-12

2. **Содержание семинарских, практических занятий (лабораторного практикума)**  
 Цель проведения семинарских занятий – закрепление и расширение материала, полученного бакалаврами в ходе слушания лекции.

№ п/п	Раздел дисциплины	Часы	Тема семинара, практического занятия, лабораторного практикума	Краткое содержание	Формируемые компетенции
<b>Очная форма обучения</b>					
1	<i>Раздел I. Общие закономерности строения тела животных</i>	4	<i>Понятие об анатомии и гистологии.</i>	<i>Анатомические плоскости. Общая характеристика скелета. Изучение строения черепа, позвон-</i>	ПК-1, ПК-5, ПК-12

				ка, ребра, грудны (кости черепов овцы и собаки, грудных позвонков, ребер, грудные).	
2	Раздел II. Костная система - остеология	4	Осевой и периферический скелет	Осевой и периферический скелет. Скелет коровы сбоку и сверху; грудная и тазовая конечности лошади; кости - шейный, грудной, поясничный, крестцовый отделы; плечевой и тазовый пояса; грудная и тазовая конечности.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
3	Раздел III. Осевой и периферический скелет животных	4	Общая гистология	Общая гистология. 4 типа тканей. Скелетные ткани. Костная и хрящевая ткани. Препараты: костная ткань диафиза, эластическая хрящевая ткань ушной раковины, гиалиновой хрящевой ткани трахеи.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
4	Раздел VI. Анатомия Мышечной системы	2	Мышечная ткань	Мышечная ткань. Классификация мышечной ткани. Сердце барана, скелетная мышечная ткань с трихинеллами. Препараты - язык, миокард, тонкая кишка	ПК-1, ПК-5, ПК-12
5	Раздел VIII. Покровный эпителий. Кожа и ее производные	2	Эпителиальная ткань. Покровный эпителий	Эпителиальная ткань. Покровный эпителий. Препараты - кожа, щитовидная железа, ободочная кишка. Препараты: печень свиньи, печень кролика, почки, легкие.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
6	Раздел IX.	2	Эпителиальная	Железистый	ПК-1, ПК-5.

	<i>Железистый эпителий</i>		<i>ткань. Железистый эпителий</i>	<i>эпителий. Рисунок: печени, поджелудочной железы. Препараты: печень свиньи, печень кролика</i>	<i>ПК-12</i>
7	<i>Раздел XV. Органы гемопоза и иммуногенеза</i>	2	<i>Опорно-трофические ткани. Кровь и органы кроветворения</i>	<i>Опорно-трофические ткани. Кровь и органы кроветворения. Кровь свиньи и курицы. Препараты - кровь свиньи и курицы, селезенка, тимус. Схема - классификации желез</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
8	<i>Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы</i>	2	<i>Нервная ткань</i>	<i>Нервная ткань. Классификация нервной ткани. Нейрон, спинной мозг. Препараты - спинной мозг, мозжечок.</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
<b>Всего</b>		<b>36</b>			
<b>Заочная форма обучения</b>					
1	<i>Раздел I. Общие закономерности строения тела животных</i>	2	<i>Понятие об анатомии и гистологии</i>	<i>Анатомические плоскости. Общая характеристика скелета. Изучение строения черепа, позвонка, ребра, грудины (кости черепов овцы и собаки, грудных позвонков, ребер, грудины)</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
2	<i>Раздел II. Костная система - остеология</i>	2	<i>Осевой и периферический скелет</i>	<i>Осевой и периферический скелет. Скелет коровы сбоку и сверху; грудная и тазовая конечности лошади; кости - шейный, грудной, поясничный, крестцовый отделы; плечевой и тазовый пояса; грудная и тазовая конечности</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
3	<i>Раздел VI. Анатомия мышечной системы</i>	2	<i>Мышечная ткань</i>	<i>Мышечная ткань. Классификация мы-</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>

				шечной ткани. Сердце барана, скелетная мышечная ткань с трихинеллами. Препараты - язык, миокард, тощая кишка.	
4	Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы	2	Нервная ткань	Нервная ткань. Классификация нервной ткани. Нейрон, спинной мозг. Препараты - спинной мозг, мозжечок.	ПК-1, ПК-5, ПК-12
Итого:		8			

### 3. Содержание лабораторных занятий (если предусмотрено учебным планом)

Учебным планом по направлению «Продукты питания животного происхождения» не предусмотрено проведение лабораторных работ по дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»

### 4. Самостоятельная работа бакалавра

№ п/п	Темы выносимые на самостоятельную работу студента	Часы	Форма СРС	Формируемые компетенции
Очная форма обучения				
1	<b>Раздел I. Общие закономерности строения тела животных.</b> Органы, обсуживающие основные проявления жизни. Понятие о норме, вариантах строения и патологии. Понятие о частях и областях тела	4	Контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
2	<b>Раздел II. Костная система - остеология.</b> Скелет и общие закономерности его морфологии. Кость как орган. Строение, развитие, значение костной ткани	4	Контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
3	<b>Раздел III Осевой и периферический скелет животных.</b> Анатомия осевого скелета: череп, шейный, грудной, поясничный, крестцовый, хвостовой отделы. Периферический скелет: плечевой и тазовый пояса, скелет свободных конечностей.	2	Реферат	ПК-1, ПК-5, ПК-12
4	<b>Раздел. Соединение костей скелета - синдесмология.</b> Развитие и значение различных видов соединений костей. Виды соединения костей. Гистология хрящевой ткани. Соединение костей осевого скелета. Соединение костей конечностей	2	Реферат	ПК-1, ПК-5, ПК-12
5	<b>Раздел V. Мышечная система - миология.</b> Общая характери-	2	Реферат, доклад	ПК-1, ПК-5, ПК-12

	<i>стика мышечной ткани. Классификация мышечных тканей. Гистология мышечных тканей</i>			
6	<i>Раздел VI. Анатомия мышечной системы. Структура и функции мышечной системы. Анатомия скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию. Вспомогательные органы мышц.</i>	2	<i>Реферат, доклад</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
7	<i>Раздел VII. Сердечно-сосудистая система (с.с.с.). Общая характеристика с.с.с. Развитие с.с.с. Сердце. Характеристика кровеносных сосудов</i>	2	<i>Реферат</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
8	<i>Раздел VIII. Покровный эпителий. Кожа и ее производные. Общая характеристика покровного эпителия. Гистология кожи. Производные кожи: волос, рога, копыта, железы - молочные, сальные, потовые.</i>	2	<i>Реферат</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
9	<i>Раздел IX. Железистый эпителий. Особенности экзокринных и эндокринных желез. Строение, функции и значение печени. Строение, функции и значение поджелудочной железы.</i>	2	<i>Контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
10	<i>Раздел X. Эндокринные железы. Общая характеристика и классификация. Центральные эндокринные железы: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Периферические эндокринные железы: щитовидные и паращитовидные, надпочечники, эндокринные структуры половых желез и поджелудочной. Диффузная эндокринная система (апуд-система)</i>	2	<i>Контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
11	<i>Раздел XI. Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения. Общие закономерности строения трубчатых и компактных органов. Анатомия органов пищеварения. Гистология органов пищеварительного канала.</i>	2	<i>Контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
12	<i>Раздел XII. Система органов дыхания. Общая характеристика органов дыхания, аэрогематический барьер. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Легкие - воздухоносный и газообменный отделы, плевра.</i>	2	<i>Контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
13	<i>Раздел XIII. Мочеполовая система. Почка. Гистофизиология нефрона. Половые железы</i>	2	<i>Контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>

	- семенники и яичники. Гамето-генез у самцов и самок.			
14	<b>Раздел XIV. Морфология кро-ви.</b> Общая характеристика крови. Форменные элементы. Плазма	2	Контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
15	<b>Раздел XV. Органы гемопоэза и иммуногенеза.</b> Эмбриональ-ный и постэмбриональный ге-мопоэз. Центральные органы кроветворения. Перифериче-ские органы кроветворения.	2	Контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
16	<b>Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы.</b> Ги-стология нервной ткани. Цен-тральная нервная система. Органы периферической нерв-ной системы. Вегетативный отдел нервной системы.	2	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
<b>Итого</b>		<b>36</b>		
<b>Заочная форма обучения</b>				
1	<b>Введение.</b> Цель и задачи ана-томии в подготовке и работе бакалавра	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
2	<b>Раздел I. Общие закономер-ности строения тела жи-вотных.</b> Органы, обуславли-вающие основные проявления жизни. Понятие о норме, ва-риантах строения и пато-логии. Понятие о частях и об-ластях тела	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
3	<b>Раздел II. Костная система - остеология.</b> Скелет и общие закономерности его морфоло-гии. Кость как орган. Строи-ние, развитие, значение кост-ной ткани	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
4	<b>Раздел III Осевой и перифе-рический скелет животных.</b> Анатомия осевого скелета: череп, шейный, грудной, пояс-ничный, крестцовый, хвосто-вой отделы. Периферический скелет: плечевой и тазовый пояса, скелет свободных ко-нечностей.	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
5	<b>Раздел. Соединение костей скелета - синдесмология.</b> Раз-витие и значение различных видов соединений костей. Ви-ды соединения костей. Гисто-логия хрящевой ткани. Соеди-нение костей осевого скелета. Соединение костей конечно-стей	8	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
6	<b>Раздел V. Мышечная система - миология.</b> Общая характе-ристика мышечной ткани. Клас-сификация мышечных тканей. Гистология мышечных тканей	11	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
7	<b>Раздел VI. Анатомия мышеч-</b>	10	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5,

	<i>ной системы. Структура и функции мышечной системы. Анатомия скелетной мышцы как органа. Классификация мышц по форме, внутренней структуре и действию. Вспомогательные органы мышц</i>			ПК-12
8	<b>Раздел VII. Сердечно-сосудистая система (с.с.с.).</b> Общая характеристика с.с.с. Развитие с.с.с. Сердце. Характеристика кровеносных сосудов	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
9	<b>Раздел VIII. Покровный эпителий. Кожа и ее производные.</b> Общая характеристика покровного эпителия. Гистология кожи. Производные кожи: волос, рога, копыта, железы - молочные, слюнные, потовые.	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
10	<b>Раздел IX. Железистый эпителий.</b> Особенности экзокринных и эндокринных желез. Строение, функции и значение печени. Строение, функции и значение поджелудочной железы.	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
11	<b>Раздел X. Эндокринные железы.</b> Общая характеристика и классификация. Центральные эндокринные железы: гипоталамус, гипофиз, эпифиз. Периферические эндокринные железы: щитовидные и паращитовидные, надпочечники, эндокринные структуры половых желез и поджелудочной. Диффузная эндокринная система (апуд-система)	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
12	<b>Раздел XI. Учение о внутренностях (спланхнология). Органы пищеварения.</b> Общие закономерности строения трубчатых и компактных органов. Анатомия органов пищеварения. Гистология органов пищеварительного канала.	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
13	<b>Раздел XII. Система органов дыхания.</b> Общая характеристика органов дыхания, аэрогематический барьер. Нос и носовая полость. Гортань и трахея. Легкие - воздухоносный и газообменный отделы, плевра	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
14	<b>Раздел XIII. Мочеполовая система.</b> Почка. Гистофизиология нефрона. Половые железы - семенники и яичники. Гаметогенез у самцов и самок.	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12
15	<b>Раздел XIV. Морфология крови.</b> Общая характеристика	6	Реферат, контрольная работа	ПК-1, ПК-5, ПК-12



	<i>крови. Форменные элементы. Плазма</i>			
16	<i>Раздел XV. Органы гемопоэза и иммуногенеза. Эмбриональный и постэмбриональный гемопоэз. Центральные органы кроветворения. Периферические органы кроветворения.</i>	6	<i>Реферат, контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
17	<i>Раздел XVI. Нервная ткань и органы нервной системы. Гистология нервной ткани. Центральная нервная система. Органы периферической нервной системы. Вегетативный отдел нервной системы.</i>	6	<i>Реферат, контрольная работа</i>	<i>ПК-1, ПК-5, ПК-12</i>
<b>Итого:</b>		<b>123</b>		

### 9. Использование рейтинговой системы оценки знаний.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» используется рейтинговая система. Рейтинговая оценка формируется на основании текущего и промежуточного контроля. Максимальное и минимальное количество баллов по различным видам учебной работы описано в положении о рейтинговой системе.

При изучении указанной дисциплины предусматривается выполнение:

- 4 практических работы, за которые студент может получить максимальное количество баллов - 20 (5 баллов за практическую работу);
- контрольных работ, за которые студент может получить максимальное количество баллов - 20 (10 баллов за работу);
- реферата, за который студент может получить максимальное количество баллов - 20 (за каждый реферат).

В результате максимальный текущий рейтинг составит 60 баллов. За экзамен студент может получить максимальное количество баллов - 40. В итоге максимальный рейтинг за изучение дисциплины составляет 100 баллов.

### 10. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

### 11. Информационно-методическое обеспечение дисциплины

#### 11.1. Основная литература

При изучении дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Боев, В.И. Анатомия животных [Электронный ресурс]: учебник /В.И. Боев, И.А. Журавлева, Г.И. Брагин. - М.: НИЦ ИНФРА- М, 2014. - 352	ЭБС «Znanium» <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=409785">http://znanium.com/bookread2.php?book=409785</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
2. Сидорова, М.В. Морфология мясопромышленных животных	ЭБС «Znanium»

(анатомия и гистология) [Электронный ресурс] : учебник /М.В. Сидорова, В.П. Панов, А.Э. Семак [и др.] ; под общ. ред. М.В. Сидоровой. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 307 с.	<a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=935485">http://znanium.com/bookread2.php?book=935485</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
3. Боев, В.И. Анатомия и гистология сельско-хозяйственных животных [Электронный ресурс] :Практикум: Учебное пособие/В.И.Боев, В.Н.Писменская. 2-е изд., дораб. и доп - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 330 с.	ЭБС «Znanium» <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=456540">http://znanium.com/bookread2.php?book=456540</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
4. Ленченко, Е.М. Гистология и основы эмбриологии [Электронный ресурс]: Учебное пособие/Ленченко Е. М. - М.: НИЦ ИНФРА-М. 2015. - 160 с	ЭБС «Znanium» <a href="http://znanium.com/bookread2.php?book=450353">http://znanium.com/bookread2.php?book=450353</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ

### 11.2. Дополнительная литература

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства [Электронный ресурс] : учеб. пособие /Л.Ю. Киселев [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2012. — 448 с. — Режим доступа: — Загл. с экрана.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/4978">https://e.lanbook.com/book/4978</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
2. Сон, К.Н. Ветеринарная санитария на предприятиях по производству и переработке сырья животного происхождения [Электронный ресурс] : учеб. пособие /К.Н. Сон, В.И. Родин, О.В. Бесланесв. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 416 с.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/5857">https://e.lanbook.com/book/5857</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ
3. Пронин, В.В. Технология первичной переработки продуктов животноводства /В.В. Пронин, С.П. Фисенко, И.А. Мазилкин. — Электрон. Дан. — СПб.: Лань, 2013. — 176 с.	ЭБС «Лань» <a href="https://e.lanbook.com/book/5852#book_name">https://e.lanbook.com/book/5852#book_name</a> Доступ из любой точки интернета после регистрации с IP-адресов БФ КНИТУ

### 11.3. Электронные источники информации

При изучении дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» использование электронных источников информации:

Электронный каталог УНИЦ КНИТУ - Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/> Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ - режим доступа: <http://it.kstu.ru/it/> Научная

Электронная Библиотека (НЭБ) - Режим доступа: <http://elibrary.ru> ЭБС «Юрайт» -

Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru> ЭБС «РУКОНТ» - Режим доступа:

<http://rucont.ru>

ЭБС Библиокомплектатор - Режим доступа: <http://www.bibliocomplectator.ru/>

ЭБС «Лань» - Режим доступа: <http://e.lanbook.com/books/>

ЭБС «КнигаФонд» - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru> ЭЧЗ

«БиблиоТех» - Режим доступа: <https://kstu.bibliotech.ru> ЭБС «Консультант

студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru> ЭБС

«Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/>

ЭБС «Book.ru» - Режим доступа <https://www.book.ru/>

ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - режим доступа: <https://biblioclub.ru/>

**Согласовано:**

Библиотекарь БФ ФГБОУ ВО «КНИТУ» *Латыпова* А.Г. Латыпова

## *12. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).*

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных используются:

- комплект электронных презентаций/слайдов,
- аудитория, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер).

## *13. Образовательные технологии*

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 21 час.

Основные интерактивные формы проведения учебных занятий - изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции (лекция-беседа, лекция - дискуссия, лекция с разбором конкретных ситуаций, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция- пресс-конференция, мини-лекция).

Темы интерактивных занятий:

- Общие закономерности строения тела животных. Органы, обсуживающие основные проявления жизни. Понятие о норме, вариантах строения и патологии. Понятие о частях и областях тела - 6 часов.
- Костная система - остеология. Скелет и общие закономерности его морфологии. Кость как орган. Строение, развитие, значение костной ткани - 6 часов.
- Мышечная система - миология. Общая характеристика мышечной ткани. Классификация мышечных тканей. Гистология мышечных тканей - 6 часов
- Морфология крови. Общая характеристика крови. Форменные элементы. Плазма - 3 часа.

## Лист переутверждения рабочей программы

Рабочая программа по дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»

пересмотрена на заседании кафедры ХТОМ

№ п/п	Дата переутверждения РП (протокол заседания кафедры № _____ от _____ 20__)	Наличие изменений	Наличие изменений в списке литературы	Подпись разработчика РП	Подпись заведующего кафедрой	Подпись начальника УМО
1	11 от 30.08.19	нет	<u>нет</u> /есть	<i>Галимова</i>	<i>Гроз</i>	<i>Г. С.</i>