

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)**

Технологический факультет

Кафедра технологии продуктов питания (ТПП)



**УТВЕРЖДАЮ**

Декан технологического факультета

Н.А. Логунова

17.05. 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
АНАТОМИЯ И ГИСТОЛОГИЯ  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

Уровень основной образовательной программы – бакалавриат

Направление подготовки – 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения»

Статус дисциплины – базовая

Учебный план 2017 г.

**Описание учебной дисциплины по формам обучения**

Очная										Заочная												
Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных час.	Лекции, часов	Лабораторные работы, час.	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, час.	КП (КР), (+,-)	Семестровый контроль (вид, часов)	Курс	Семестр	Всего час. / зач. единиц	Всего аудиторных часов	Лекции, часов	Лабораторные работы, часов	Практические занятия, часов	Семинары, часов	Самостоятельная работа, часов	КП (КР), (+,-)	Семестровый контроль (вид, часов)	
																						2
2	3	108/3	54	18	18	-	18	18	-	экзамен (36)	2	3	108/3	12	4	4	-	4	87	+	экзамен (9)	
Всего		108/3	54	18	18	-	18	18	-	экзамен (36)	Всего		108/3	12	4	4	-	4	87	+	экзамен (9)	
В т.ч. в интерактивной форме			18				18				В т.ч. в интерактивной форме			2				2				

Рабочая программа составлена на основании ФГОС ВО, профессиональных стандартов и рабочего учебного плана с учетом требований ООП.

Программу разработала О.Е. Битютская, к.т.н., доцент кафедры ТПП

Рассмотрено на заседании кафедры технологии продуктов питания ФГБОУ ВО «КГМТУ»

Протокол № 9 от 17.04. 2017 г. Зав. кафедрой ТПП *О.Е. Битютская* О. Е. Битютская

Согласовано: Начальник УМУ *Е. Ю. Девятова* Е. Ю. Девятова

### 1. Цели и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины — формирование у студентов знаний основ анатомического строения с/х животных и микроскопического строения их органов и тканей. Курс является одной из основных дисциплин в системе теоретической и практической бакалавров, имеет важное прикладное значение в совершенствовании технологических процессов при переработке сырья животного происхождения.

Организм животных рассматривается как единое целое в свете видовой специфичности и возрастных особенностей. Строение изучают во взаимосвязи органов и систем, взаимообусловленности строения и функции, в онто- и филогенезе, протекающих по законам биологической адаптации.

Основные задачи дисциплины:

- изучение морфологии клеток, тканей, органов и систем органов на основе электронной микроскопии и гистологии; уровни организации и свойств живых систем;
- общие закономерности строения организма в связи с его функцией, эволюцией и условиями жизни.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы (ООП)

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» входит в состав базовых дисциплин (Б1.Б.11) ООП бакалавриата по направлению подготовки 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения».

При обучении дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» используются знания и навыки, полученные при освоении таких, как «Биохимия», «Неорганическая химия», «Органическая химия», «Биология» и др.

Полученные знания помогут студентам позволят расширить общий кругозор студента в области переработки продуктов животного происхождения и повысить уровень профессиональной и фундаментальной подготовки.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» у студентов должны сформироваться общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции (или их элементы), предусмотренные ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

#### Общекультурные компетенции (ОК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию

#### Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

№ компетенции	Содержание компетенции
ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**Профессиональные компетенции (ПК):**

№ компетенции	Содержание компетенции
ПК-4	способность применять метрологические принципы инструментальных измерений, характерных для конкретной предметной области

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- морфологию клеток, тканей, органов и систем органов на основе световой, электронной микроскопии и гистологии;
- общие закономерности строения организма с/х животных;
- видоспецифические особенности строения и расположения структур организма животных; анатомо-функциональные и анатомо-гистологические характеристики систем организма.

**уметь:**

- микроскопировать гистологические препараты и идентифицировать клетки тканей и органов на светооптическом уровне;
- ориентироваться в расположении органов тела различных видов животных;
- сравнивать получаемые данные и идентифицировать их с применяемыми методами.

**владеть:**

- терминологией;
- методами исследования на современной приборной технике; метрологическими принципами инструментальных измерений;
- навыками по оформлению, представлению результатов выполненной работы.

**4. Структура учебной дисциплины**

Наименования разделов, тем	Общее количество часов	Количество зачетных единиц	Очная форма						Заочная форма					
			Распределение часов по видам занятий						Распределение часов по видам занятий					
			Ауд.	ЛК	ЛР	Сем	СР	Контроль	Ауд.	ЛК	ЛР	Сем	СР	Контроль
<b>Раздел 1.</b> Введение. Понятие о тканях Основы общей гистологии	36	1	28	10	10	8	8		6	2	2	2	30	
<b>Раздел 2.</b> Общие принципы строения организма с/х животных	36	1	26	8	8	10	10		6	2	2	2	30	
Всего часов в семестре	72	2	54	18	18	18	18		12	4	4	4	60	
Форма контроля: экзамен	36	1,0						36					27	9
Всего часов по дисциплине	108	3	54	18	18	18	18	36	12	4	4	4	87	9

## 5. Содержание лекций

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Введение. Понятие о тканях. Основы общей гистологии</b>			
1	Предмет и задачи анатомии и гистологии. Понятие об органах, системах органов и организма. Учение о тканях	1	0,25
2	Эпителиальные ткани: покровные и железистые	1	0,25
3	Соединительные ткани: мезенхима, ретикулярная, кровь, рыхлая, жировая ткань, пигментная, плотная (коллагеновая, эластическая, дерма, хрящевая), костная.	4	0,5
4	Мышечные ткани: гладкая и поперечнополосатая. Структура сердечной мышцы	2	0,5
5	Нервная ткань	2	0,5
<b>Раздел 2. Общие принципы строения организма с/х животных</b>			
1	Плоскости тела и термины для обозначения расположения органов. Отделы и области тела животного и их костная основа	0,5	0,25
2	Система органов произвольного движения Скелет. Соединение костей скелета. Остеогенез. Мускулатура. Миология	1,5	0,25
3	Спланхнология. Система органов пищеварения	1	0,25
4	Система органов дыхания	1	0,25
5	Система органов кровообращения и лимфообращения. Ангиология. Органы кроветворения и иммунологической защиты	1,5	0,2
6	Система органов мочеотделения и мочевыделения. Система органов размножения	0,5	0,2
7	Нервная система. Центральный отдел нервной системы. Периферический (соматический) отдел нервной системы. Вегетативный (автономный) отдел нервной системы. Неврология.	1	0,2
8	Органы чувств. Железы внутренней секреции. Система органов внутренней секреции	0,5	0,2
9	Кожа и ее производные. Строение кожного покрова. Строение молочной железы. Мякиши. Роговые образования кожи.	0,5	0,2
	Всего	18	4

## 6. Темы лабораторных занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	Микроскопическая техника и современные методы исследования клеток. Правила работы. Методы изготовления гистологических препаратов	2	0,5
2	Эпителиальные ткани: покровные и железистые. Виды секреции	2	0,5
3	Соединительная ткань. Форменные элементы крови	2	0,5
4	Скелетные соединительные ткани	2	0,5

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
5	Типы мышечных тканей	2	0,5
6	Строение нейрона и нервных волокон. Общее строение нервной системы. Органы чувств	2	0,5
7	Спланхнология. Строение органов пищеварительной системы	2	0,5
8	Железы внутренней секреции	2	0,25
9	Анатомия домашней птицы	2	0,25
	Всего	18	4

### 7. Темы практических занятий

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

### 8. Темы семинарских занятий

№	Наименование темы	Количество часов по формам обучения	
		очная	заочная
<b>Раздел 1. Введение. Основы общей гистологии</b>			
1	Клетка как основной структурный и функциональный элемент организма	2	0,5
2	Эпителиальные ткани и железы. Соединительная ткань	2	0,5
3	Соединительная ткань (хрящевая, костная). Типы мышечной ткани	2	0,5
4	Нервная ткань	2	0,5
<b>Раздел 2. Общие принципы построения и развития организма</b>			
5	Предмет и задачи анатомии. Понятие об органах, системах органов и организма. Плоскости тела и термины для обозначения расположения органов. Отделы и области тела животного и их костная основа	2	0,25
6	Система органов произвольного движения. Скелет. Соединение костей скелета	2	0,25
7	Спланхнология. Система органов пищеварения. Система органов дыхания. Система органов мочеотделения и мочевыделения. Система органов размножения	2	0,5
8	Общая характеристика аппарата крово- и лимфообращения. Строение, топография и видовые особенности сердца. Морфофункциональная характеристика и анатомический состав лимфатической системы	2	0,5
9	Центральный отдел нервной системы. Морфофункциональная характеристика спинного мозга, его связь с головным мозгом и периферией, его оболочки и кровоснабжение. Симпатическая и парасимпатическая часть нервной системы	2	0,5
	Всего	18	4

### 9 Содержание и объем самостоятельной работы студента

Раздел	Трудоемкость самостоятельной работы, час.		Литература	Содержание работы
	очная	заочная		
<b>Раздел 1.</b> Введение. Основы общей цитологии. Основы общей гистологии	8	30	[2, 3]	Изучение материала лекций. Типы тканей. Работа с гистологическими препаратами
<b>Раздел 2.</b> Общие принципы строения и развития организма	10	30	[1-4]	Изучение материала лекций. <i>Лимфатическая система и ее функциональное значение</i> Общая характеристика лимфатической системы. Отличие лимфы от крови. Пути, проводящие лимфу: лимфатические капилляры, сосуды, протоки, стволы. Факторы, способствующие движению лимфы. Лимфоидные органы: лимфоидные образования на слизистой оболочке внутренних органов, лимфатические узлы, селезенка. <i>Вегетативная нервная система</i> Центры вегетативной нервной системы и места их расположения. Анатомические образования, входящие в состав периферического отдела вегетативной нервной системы. Нервы симпатического ствола вегетативной нервной системы. Нервы и узлы парасимпатической части вегетативной нервной системы. <i>Эндокринная система</i> Классификация эндокринных желез. Гормоны, их функции и свойства. Диффузная нейроэндокринная система.
Форма зачета: экзамен	-	27		Подготовка к экзамену.
Всего	18	87		

### 10. Индивидуальные задания

Индивидуальные задания выполняются студентом заочной формы обучения в виде контрольных работ. Требования к оформлению контрольных работ изложены в «Положении о порядке оформления студенческих работ». Критерии оценивания индивидуального задания формулируются в фондах оценочных средств. Наличие контрольной работы в рабочей программе отмечается в соответствующем столбце «+».

## 11. Методы обучения

Дисциплина читается на протяжении третьего семестра и включает лекции, лабораторные и семинарские занятия.

Лекции являются основным способом получения необходимых знаний студентов и дают основные направления самостоятельного изучения материала. Лабораторные занятия являются способом закрепления знаний, полученных студентами на лекциях и во время самостоятельного изучения материала.

Студент по методическим указаниям к работам, конспекту лекций и рекомендованной литературе на протяжении семестра самостоятельно готовится к аудиторным занятиям. На лабораторных занятиях под руководством преподавателя выполняет индивидуальные задания, предусматривающие микроскопирование гистологических препаратов, изготовление мазков крови, препарирование рыб и др. На лабораторных занятиях оценивается проработка студентом теоретического материала, умение анализировать и делать выводы по полученным результатам.

В процессе изучения дисциплины «Анатомия и гистология с/х животных» используются интерактивные формы проведения занятий, направленные на формирование навыков социального поведения и освоение технологии совместной работы, а также способствующие повышению качества подготовки студентов путем развития их творческих способностей. Основными интерактивными формами проведения семинарских занятий являются: творческие задания, просмотр и обсуждение видеофильмов и т.д.

## 12. Учебно-методическое обеспечение

### Основная литература

1. Основы гистологического исследования тканей животных: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н. В. Клейменова, Т.В. Смагина, О.Г. Пискунова, И.С. Клейменов. – Орел: Издательство Орловский государственный аграрный университет им. Н.В. Парахина, 2013. – 96 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71341#authors> (Дата обращения: 25.04.2017).

2. Битютская, О. Е. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: конспект лекций [Текст] / сост. О.Е. Битютская. – Керчь: ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2016. – 116 с.

3. Битютская, О. Е. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: методические указания к семинарским занятиям [Текст] / сост. О.Е. Битютская. – Керчь: ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2016. – 19 с.

4. Битютская, О. Е. Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных: методические указания по выполнению лабораторных работ [Текст] / сост. О.Е. Битютская. – Керчь: ФГБОУ ВО «КГМТУ», 2016. – 35 с.

### Дополнительная литература

1. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] / В. Ф. Вракин, М. В. Сидорова, В. П. Панов, А. Э. Семак. – 3-е изд., перераб. и доп. – Издательство "Лань", 2013. – 384 с. – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/book/10258#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/10258#book_name) (Дата обращения: 25.04.2017).

### **13. Информационные ресурсы**

1. Библиотека КГМТУ, корпус. 2, ул. Орджоникидзе
2. Режим доступа: <http://www.genomesize.com/index.php>
3. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
4. [http://www.zoomet.ru/ixt/ixtiolog\\_18.html](http://www.zoomet.ru/ixt/ixtiolog_18.html)

### **14. Материально-техническое обеспечение и информационные технологии**

Аудиторные занятия и консультации проводятся в специализированной лаборатории кафедры технологии продуктов питания, оборудованной мультимедийным проектором и 40" монитором. Из специального оборудования в лаборатории имеется световые микроскопы Биолам АУ-12, LCD MICRO 40x-1600x; набор гистологических слайдов.