

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»

Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

Направление подготовки: 19.03.03 Продукты питания животного происхождения
профиль " Технология молока и молочных продуктов"
Квалификация выпускника: бакалавр

составитель: д.т.н. доцент И.И. Шигапов

Димитровград 2020

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения является углубленное изучение студентами строения организма животных всех видов, направляемых на перерабатывающие предприятия, в сравнительном и возрастном аспекте.

задачами учебной дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» являются:

- изучение основных принципов строения животного организма и структурной организации тканей и органов;

- познание общих и частных механизмов и закономерностей деятельности клеток, тканей, органов, систем органов и целостного организма у продуктивных животных;

- Требования к качеству выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях в соответствии с технологическими инструкциями

- Методы расчета экономической эффективности разработки и внедрения новой продукции животного происхождения

- Определять технологическую эффективность работы оборудования для производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных линиях

Организация ведения технологического процесса в рамках принятой в организации технологии производства продуктов питания животного происхождения (D/01.6)

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» относится к циклу дисциплин (модули) согласно ФГОС ВО.

Дисциплина «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» Б1.Б.11 относится к базовой части цикла дисциплин ОПОП.

Входные знания, умения по дисциплинам: «Биология», «Физическая и коллоидная химия».

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: «Химия и физика молока», «Технология молока и молочных продуктов», «Биотехнология», «Микробиология молока и молочных продуктов», «Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов».

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» направлен на формирование элементов следующих компетенций:

Общепрофессиональные:

ОК-7-способностью к самоорганизации и самообразованию

Знать:

- строение, биологию, значение, филогению животных основных типов;

Уметь:

- регулировать качественные показатели животноводческой продукции, используя современные технологические приемы содержания, кормления и разведения животных;

Профессиональные:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

знать:

- цитологические основы;

уметь:

- адаптировать базовые технологии производства продукции животноводства к современным требованиям переработчиков.

Матрица формирования компетенций по дисциплине **«Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»**

№ п/п	Разделы, темы дисциплины	Общепрофессиональные компетенции	Профессиональные компетенции	Общее количество компетенций
		ОК-7	ПК-1	
1.	Основы общей цитологии и гистологии	X		1
2.	Аппарат движения		X	1
3.	Нервная система и органы чувств	X	X	2
4.	Системы крови, органов кровообращения и лимфообращения		X	1
5.	Системы органов грудной и брюшной полости	X		1
6.	Система органов внутренней секреции	X		1
7.	Мочеполовая система	X		1

4. Структура и содержание дисциплины ОЧНОЯ ФОРМА

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, в том числе контактной работы – 59,2 часов, (для студентов очной формы обучения)

Раздел дисциплины	Учебная работа-всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час										Формы контроля	
		Контактная работа					Самостоятельная работа						
		Всего	Лекции	Лабораторные	КСР	КнтРС	Всего	Подготовка к практическим	Работа с конспектами	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную	Подготовка к тестированию		Подготовка к зачету (экзамену)
Раздел 1. Контроль качества сырья при приемке (входной)													
1. Основы общей цитологии и гистологии	21	9	4	4	1		8	3	3		2	4	устный опрос, тестирование
2. Аппарат движения	20	8	4	4			8	3	3		2	4	
3. Нервная система и органы чувств	21	9	4	4	1		8	3	3		2	4	
4. Системы крови, органов кровообращения и лимфообращения	21	9	4	4	1		8	3	3		2	4	
5. Системы органов грудной и брюшной полости	21	9	4	4	1		8	3	3		2	4	
6. Система органов внутренней секреции	20	8	4	4			8	3	3		2	4	
7. Мочеполовая система и физиология размножения	20,8	8	3	4	1		9,8	3,8	4		2	3	
Прием экзамена											2		
Проверка курсовой работы	0,2					0,2							
Всего по видам учебной работы	144	59,2	26	28	5	0,2	57,8	21,8	22	-	14	27	

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часов, в том числе контактной работы – 14,35 часов, (для студентов заочной формы обучения)

Раздел дисциплины	Учебная работа-всего, час	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час											Формы контроля
		Контактная работа					Самостоятельная работа						
		Всего	Лекции	Лабораторные	КСР	КнРС	Всего	Подготовка к практическим	Работа с конспектами	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную	Подготовка к тестированию	Подготовка к зачету (экзамену)	
Раздел 1. Контроль качества сырья при приемке (входной)													
1. Основы общей цитологии и гистологии	21,5	2,5	0,5	2			17	7	5		5	2	устный опрос, тестирование
2. Аппарат движения	21,5	2,5	0,5	2			17	6	6		5	2	
3. Нервная система и органы чувств	20,5	2,5	0,5	2			17	6	6		5	1	
4. Системы крови, органов кровообращения и лимфообращения	19,5	1,5	0,5	1			17	6	6		5	1	
5. Системы органов грудной и брюшной полости	19,5	1,5	0,5	1			17	6	6		5	1	
6. Система органов внутренней секреции	19,5	1,5	0,5	1			17	6	6		5	1	
7. Мочеполовая система и физиология размножения	20	2	1	1			17	6	6		5	1	
Прием экзамена													
Проверка курсовой работы	0,35					0,35							
Всего по видам учебной работы	144	14,35	4	10		0,35	120,65	43	41	-	35	9	

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Основы общей цитологии и гистологии

Понятие о клетке как саморегулирующейся системе целостного организма. Строение и функции составных частей клетки. Понятие о ткани. Общие принципы организации и классификация тканей. Условия возникновения и эволюции живой материи, условия жизни. Понятие об онтогенезе и филогенезе, норме строения организма и норме реакции, гомеостазе. Организм как целостная саморегулирующаяся система, его единство со средой обитания. Взаимная обусловленность формы и функций.

2. Аппарат движения

Скелет – пассивный аппарат движения. Общая характеристика скелета, принципы его строения и деления на отделы. Кости шейного, грудного, поясничного, крестцового и хвостового отделов ствольного скелета. Череп, его важнейшие отдельные кости. Скелет конечностей и их поясов. Элементарные сведения о типах соединения костей, суставах и связках.

Мышечная система – активный аппарат движения. Общие принципы строения мышечной системы и распределение мышц на теле животного. Главнейшие мышцы головы, туловища и конечностей.

3. Нервная система и органы чувств

Значение и общие закономерности строения нервной системы. Деление нервной системы на центральный, периферический (соматический) и вегетативный (автономный) отделы и их характеристика. Строение головного мозга и его отделов (конечного, промежуточного, среднего, заднего, продолговатого). Строение и закономерности ветвления черепно-мозговых и спинномозговых нервов. Главные нервы конечностей.

Понятие об анализаторах и их рецепторном аппарате. Анатомический состав, характеристика органов чувств и их классификация.

Нервные центры и их свойства. Торможение в центральной нервной системе. Функции тормозных синапсов. Виды торможения в нервных центрах и их характеристики.

Центральная нервная система. Вегетативный отдел нервной системы.

4. Системы крови, органов кровообращения и лимфообращения

Кровь. Понятие о системе крови. Кровь, тканевая жидкость и лимфа как внутренняя среда организма. Роль крови и тканевой жидкости в поддержании гомеостаза. Основные функции крови. Объем и распределение крови у различных видов животных. Физико-химические свойства крови.

Плазма и сыворотка крови. Белки плазмы крови, их характеристика и функциональное значение. Ионный состав плазмы. Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты). Эритроциты, их строение, количество и функции. Осмотическая резистентность эритроцитов, гемолиз. Гемоглобин, его производные. Формы соединений гемоглобина, его количество и функции.

Факторы, влияющие на количество эритроцитов и гемоглобина. Образование и разрушение эритроцитов. Скорость оседания эритроцитов. Лейкоциты, их строение и функции. Тромбоциты, их характеристики, физиологическая роль. Учение о группах крови. Органы кроветворения и их функции.

Кровообращение. Значение кровообращения для организма. Особенности движения крови в большом и малом кругах кровообращения.

Строение сердца. Сердечная сумка. Схемы кругов кровообращения. Закономерности хода, расположения и ветвления кровеносных сосудов. Основные артерии и вены большого и малого кругов кровообращения. Обзор лимфатической системы.

Понятие о лимфе. Состав лимфы и межклеточной жидкости. Лимфообразование, факторы, способствующие лимфообразованию.

5. Системы органов грудной и брюшной полости

Спланхнология - учение о внутренностях. Понятие о внутренностях, полостях тела, серозных полостях и их производных (брыжейках, сальниках, связках). Деление брюшной полости на области и внутренностей на системы. Принципы строения трубкообразных и паренхиматозных органов. Регуляция деятельности внутренних органов.

Система дыхания. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов дыхания. Строение носовой полости, гортани, трахеи, бронхов, легких.

Система пищеварения. Анатомический состав, общая морфофункциональная характеристика и топография органов ротоглотки, пищеводно-желудочного отдела, застенных желез, кишечника. Зубная формула. Особенности строения зубов, неба, желудка, кишечника у крупного рогатого скота.

Пищеварение в тонком отделе кишечника. Поджелудочная железа, состав поджелудочного сока, регуляция секреции. Кишечные железы, состав кишечного сока. Моторная функция тонкого отдела кишечника. Состав желчи, ее роль в пищеварении. Особенности пищеварения в толстом отделе кишечника.

6. Система органов внутренней секреции

Общая характеристика желез внутренней секреции. Методы изучения их функций. Характеристика гормонов.

Гипоталамус, его роль в нервно-гуморальной регуляции функций. Нейросекреты гипоталамуса.

Гипофиз, его роль в организме. Гормоны аденогипофиза (передней доли) и их роль в организме. Средняя доля гипофиза. Гормоны нейрогипофиза (задней доли) и их роль в организме. Регуляция функций гипофиза.

Щитовидная железа. Гормоны щитовидной железы, их действие. Роль в организме. Регуляция функций щитовидной железы.

Околощитовидные (паращитовидные) железы, их функции, регуляция деятельности.

Надпочечники, особенности строения и функций. Гормоны коры надпочечников. Гормоны мозгового слоя надпочечников. Значение гормонов надпочечников в защитных реакциях организма. Регуляция функций надпочечников.

Инкреторный аппарат поджелудочной железы. Гормоны поджелудочной железы, их роль в регуляции обмена веществ.

Половые железы самцов и самок. Мужские половые гормоны и их действие. Женские половые гормоны и их действие. **Желтое тело** и его эндокринные функции. **Плацента** как железа внутренней секреции. Применение гормонов и гормональных препаратов в животноводстве и ветеринарии для повышения воспроизводства и продуктивности с.-х. животных.

7. Мочеполовая система

Система органов мочеотделения. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов мочеотделения. Выделительная функция почек.

Система органов размножения. Анатомический состав, морфофункциональная характеристика и топография органов размножения самцов и самок.

Размножение, его биологическое значение. Половая и физиологическая зрелость самцов и самок. Регуляция половой функции самцов и самок. Половой цикл. Осеменение и оплодотворение.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Занятия по дисциплине **«Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»** проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, текущий контроль, рубежный контроль и итоговый контроль.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО бакалавра по направлению подготовки «Продукты питания животного происхождения» реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Практические занятия проводятся в специальной аудитории (№1), оборудованной необходимыми наглядными материалами.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;

✓ оформление и подготовка рефератов, докладов;

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют 40,8% аудиторных занятий, т.е. по данной дисциплине 22 часа.

Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов составляют 48,1 % аудиторных занятий.

Программы проведения активных и интерактивных занятий по дисциплинам учебного плана

№ п/п	Наименование темы	Интерактивные лекции, час	Интерактивные практические занятия, час
1.	Основы общей цитологии и гистологии	2	4
2.	Аппарат движения	2	2
3.	Нервная система и органы чувств	2	2
4.	Системы крови, органов кровообращения и лимфообращения	2	2
5.	Системы органов грудной и брюшной полости	-	2
6.	Система органов внутренней секреции		2
7.	Мочеполовая система и физиология размножения		

1. **Интерактивные занятия** (лекция и лабораторно-практическое занятие) позволяют в данном формате быстро и легко усваивать информацию, представленную визуально. По ходу занятия демонстрируются презентации по темам, где последовательно излагаются основные вопросы.

Отдельные моменты студентами могут конспектироваться. Презентационный материал находится у ведущего преподавателя.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине «Биотехнология» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых

потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по дисциплине «Производственный контроль в молочной промышленности» разработан на основании следующих документов:

-Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";

- приказа Минобрнауки РФ от 19.12.2013 № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Дежаткина С.В. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных / С.В. Дежаткина. Учебное пособие для студентов очной формы обучения направления 110305.65 «Технология производства и переработки с/х продукции» / Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВО «Ульяновская ГСХА», 2010.–68с. (электронный ресурс)

а) основная литература:

1. Козлов, Николай Алексеевич. Общая гистология. Ткани домашних млекопитающих животных: Допущено Мс/хРФ в качестве учебного пособия для вузов/ Н.А. Козлов. - СПб.: "Лань", 2004. - 224 с.

2. Зеленевский, Николай Вячеславович. Анатомия и физиология животных: Допущено МоРФ в качестве учебника / Н.В. Зеленевский, А.П. Васильев, Л.К. Логинова. - М.: Издательский центр "Академия", 2005. - 464 с.

3. Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Учебное пособие / Вракин В. Ф., Сидорова М. В., Панов В. П., Семак А. Э. – СПб.: Лань, 2013. – 384с. Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10258

4. Цитология, гистология, эмбриология [Электронный ресурс]: Учебник / Васильев Ю.Г., Трошин Е.И., Яглов В.В. - СПб.: Лань, 2013. – 576с. Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=5840

5. Полянцев, Николай Иванович. Акушерство, гинекология и биотехника размножения животных: Допущено Мс/хРФ в качестве учебника для вузов/ Н.И. Полянцев, А.И. Афанасьев. -СПб.: Издательство "Лань", 2012. - 400 с. Режим доступа:

http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=2772

б) дополнительная литература:

1. Вракин В.Ф., Сидорова М.В., Панов В.П., Иванова Л.Я. Практикум по анатомии с основами гистологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных М.: Колос, 2001

2. Вракин В.Ф., Сидорова М.В. Морфология сельскохозяйственных животных М.: ВО «Агропромиздат», 1991

3. Дежаткина С.В. Морфология и физиология сельскохозяйственных животных / С.В. Дежаткина. Учебное пособие для студентов очной формы обучения направления 110305.65 «Технология производства и переработки с/х продукции» / Димитровград: Технологический институт – филиал ФГОУ ВПО «Ульяновская ГСХА», 2010.–68с. (электронный ресурс)

в) Периодические издания. Аграрная наука. МОЛОЧНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ (январь - июнь, 2015). СВИНОВОДСТВО (январь - июнь, 2015)

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы, базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/bse>

<http://vet-conf2010.paxgrid.ru/>

<http://bse.sci-lib.com/article010759.html>

<http://www.bigpi.biysk.ru/encicl/articles/03/1000322/1000322A.htm>

<http://www.ozon.ru/context/detail/id/3989301/>

<http://www.science-education.ru/27-920>

<http://www.berl.ru/article/forabit/human/organ/kozha/anatemno.htm>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

<p>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения</p>	<p>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 1 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 66 мест, Комплект наглядных пособий по экономическим дисциплинам. Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор – Samsung-1шт; Проектор BENQ MX-1шт; Системный блок «Formoza» - 1 шт. Сейф-1 шт., Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firebox; офисное предложение: LibreOffice; мультимедиа: SMplayer; графический редактор: gThumb.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Специализированная аудитория для проведения семинарских занятий и проведения текущего и промежуточного контроля знаний № 10 Подъёмный столик ПЗ-2420 "Экрос" Стол приборный с полкой металлический-2шт; Стеллаж металлический с полками-1шт; Стол-1шт; Стол-мойка-1шт; Стол для весов-1шт; Стол для весов-1шт; Стол компьютерный-1шт; Стол лабораторный металлический-2шт; Стол приборный металлический с ящиками-2шт; Стол приборный металл. без полок и ящиков-1шт; Стол-приставка-1шт; Сушилка настенная-1шт; Тумба подкатная металлическая-1шт; Шкаф для посуды 4-х створчатый со стеклом-1шт; Шкаф для хранения реактивов 4-х створчатый-1шт; Шкаф металл. 2-створч. КБ-10-1шт; Жалюзи-3шт; Стол ученический-2шт; Стул офисный-1шт; Табурет лабораторный-1шт; Табурет с упором-4шт; Шкаф для одежды-1шт; Шкаф открытый-2шт; Анализатор качества молока "Клевер - 1М", Аналитические весы 2 класса ВЛР-200 Аппарат сушильный АПС - 1 Весы электронные с выверкой тары ВМ-300Т</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

<p>Дестиллятор "ДЭ-25" Маслопробные весы СМП-84 М Монитор Набор вспомогательного оборудования для работы с АВС Переносной РН метр 150-МА Печь муфельная " СНОЛ-160*250*190" Полярограф Прибор КФК-3-01 Рефрактометр ИРФ-454 Б2М Рефрактометр ПРФ-464 Системный блок Celeron 1.7 Hz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5 Системный блок Celeron 1.7 GHz/40Gb/128Vb/SVGA32Mb/FDD 3.5 Термостат водяной ТМ-100 Титрометрический анализатор АТП с ручной бюреткой Устройство для определения влажности сырья "Элекс-7" Холодильник Норд ДХ-247-7-040 Центрифуга "Орбита" ЦЛУ-1 Блок вытяжной БВ-2; Вентилятор осевой канальный ВКО-200-1шт; Весы электронные с выверкой тары ВМ-200-1шт; Прибор КФК-3-01-2шт; Установка титровальная-2шт; Устройство для определения влажности-1шт; Шкаф вытяжной-1шт; Плита электрическая-1шт; Ионметр-2шт; Гофротруба-1шт; Гигрометр-1шт; Баня водяная на 15 л-1шт</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 10а Мебель для хранения. Съёмное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления однокурсников на практических занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, продуктивно готовиться к экзамену.

К самостоятельной работе вне аудитории относится:

1. работа над лекционным материалом;
2. подготовка к практическому занятию;
3. работа над учебными пособиями, монографиями, научной периодикой;
4. подготовка к экзамену.

1.1 Рекомендации по работе над лекционным материалом и подготовке к лабораторно-практическому занятию

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и

последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника – документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к зачету. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной обработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции студенту необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

1.2 Рекомендации по работе с учебными пособиями, монографиями, периодикой

Организуя самостоятельную работу студентов с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути — вот главное правило. Другое правило — соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап — чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких

примеров и т. д.

Конспектирование — один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого студента методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить студентов:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила — не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, пометками на полях специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже позже составления конспекта.

1.3 Рекомендации по подготовке к экзамену

После усвоения студентом всех лекционных разделов предусмотренных при изучении дисциплины «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных», выполнении лабораторно-практических занятий, можно начинать подготовку к итоговой проверке знаний, которая осуществляется в форме экзамена в совокупности по следующим вопросам:

1. Понятие о клетках, тканях, системах органов и организма
1. Строение органов костной и мышечной систем
2. Система крово – и лимфообращения
3. Железы внутренней секреции
4. Скелет как система движения и опора
5. Типы соединения костей: сращения и суставы
6. Относительная масса костей
7. Мышечные ткани (строение)
8. Закономерности строения внутренностей (внутренних органов)
9. Полости тела
10. Пищеварительный аппарат (строение)
11. Органы ротовой полости и их функция
12. Глотка (строение)
13. Дыхательный аппарат (строение)
14. Носовая полость и гортань (строение)

15. Трахея и легкие (строение)
16. Мочеполовой аппарат (строение)
17. Общие закономерности строения, развития и функции нервной системы
18. Центральная нервная система (строение)
19. Спинной мозг (строение)
20. Головной мозг (строение)
21. Периферический отдел нервной системы (строение)
22. Автономная нервная система (строение)
 - a. Симпатическая часть нервной системы (строение)
23. Парасимпатическая часть нервной системы (строение)
24. Общая характеристика и строение кожного покрова
25. Кожа
26. Производные кожного покрова

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций по направлению подготовки – **19.03.19 – Продукты питания животного происхождения**

Автор: _____ / Тойгильдин С.В

Рецензент: _____ / Гафин М.М.

Программа одобрена на заседании кафедры ТППиЭП АПК от «___» _____ 2015 года, протокол № ____).

Зав. кафедрой _____ / Шигапов И.И.

Программа одобрена на заседании методической комиссии инженерно-технологического факультета 09» апреля 2015 года, протокол № 9).

Председатель методической комиссии инженерно-технологического факультета _____ / В.Н. Власова

РЕЦЕНЗИЯ

НА РАБОЧУЮ УЧЕБНУЮ ПРОГРАММУ

Дисциплина: Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных

Направление подготовки: Продукты питания животного происхождения

Соответствие логической и содержательно-методической взаимосвязи данной дисциплины с другими частями ОПОП	Соответствует
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ПК-6
Соответствие аудиторной и самостоятельной нагрузки учебному плану	Соответствует
Процент лекционных занятий от аудиторной нагрузки	48,1
Последовательность и логичность изучения модулей дисциплины	Соответствует
Наличие междисциплинарных связей с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	Присутствуют
Соответствие видов самостоятельной работы требованиям к выпускникам в ФГОС	Соответствует
Соответствие диагностических средств (экзаменационных билетов, тестов, комплексных контрольных заданий и др.) требованиям к выпускнику по данной ОПОП	Соответствует
Использование активных и интерактивных форм проведения занятий	Интерактивные занятия
Учебно-методическое и информационное обеспечение	Соответствует
Материально-техническое обеспечение данной	Соответствует

ДИСЦИПЛИНЫ	
------------	--

Считаю, что вышеуказанная рабочая учебная программа по дисциплине «Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных» соответствует указанному направлению и профилю подготовки.

Рецензент: кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры ТППиЭП АПК Технологического института - филиала ФГБОУ ВПО Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина

М.М. Гафин

**Рейтинг-план дисциплины
«Анатомия и гистология сельскохозяйственных животных»**

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число посещений, заданий за семестр	Максимальный балл
МОДУЛЬ 1			
Основы общей цитологии и гистологии			
Текущий контроль			15,1
1. Посещение лекционных занятий	0,5	7	2,4
2. Посещение практических занятий	0,6	7	4,2
3. Опрос	1,7	2	3,2
4. Написание рефератов	5,3	1	5,3
Рубежный контроль			15
1. Коллоквиум	15	1	15
МОДУЛЬ 2			
Анатомия животных			
Текущий контроль			18,1
1. Посещение лекционных занятий	0,7	6	4,3
2. Посещение практических занятий	0,6	7	4,2
3. Написание рефератов	5,9	1	2,7
4. Опрос	1,7	3	4,3
Рубежный контроль			15
1. Коллоквиум	15	1	15
Итоговый контроль			30
Экзамен	30	1	30
Итого			100
Поощрительные баллы			10
1. Активная работа на аудиторных занятиях			3
2. Написание и публикация статьи			4
3. Выступление на конференции			3
Итого			110

Лист переутверждения

Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
Протокол № 1 от «03» 09. 2015 г. Зав. кафедрой Шигапов И.И.	Протокол № 1 от «24» 09. 2015 г. Председатель метод. комиссии Власова В.Н.
Протокол № _ от «_» _____ г. Зав. кафедрой _____ Шигапов И.И.	Протокол № _ от «_» _____ г. Председатель метод. комиссии _____ Власова В.Н.
Протокол № _ от «_» _____ г. Зав. кафедрой _____ Шигапов И.И.	Протокол № _ от «_» _____ г. Председатель метод. комиссии _____ Власова В.Н.

Лист регистрации изменений

Содержание изменений	Основание изменения	Заседание кафедры	Заседание методической комиссии
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина» изложить в следующей редакции ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА (приказ № 147/ос от 13.10.2015г.)	Приказ Минсельхоза России № 115-у от 09 сентября 2015 года о переименовании вуза	-	-

Разработчик _____ Тойгильдин С.В.

Зав. кафедрой _____ И .И. Шигапов

Председатель методической комиссии _____ В.Н. Власова