

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 05.10.2023 10:56:25

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

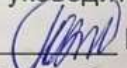
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

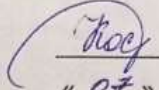
ОПОП по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология

Бакалавриат

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП

 Ю. А. Динер
«07» окт 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан

 О.В. Косенчук
«07» окт 2023 г.

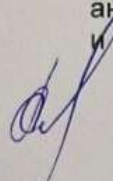
**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья**

Профиль «Техническое регулирование и стандартизация в пищевой промышленности»

Обеспечивающая преподавание дисциплины
кафедра -

анатомии, гистологии, физиологии
и патологической анатомии

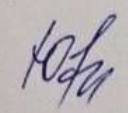
Разработчик РП:
канд. ветеринар. Наук



М. В. Первенецкая

Внутренние эксперты:

Председатель МК,
канд. тех. наук, доцент



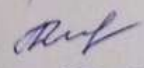
Н. А. Юрк

Руководитель отдела цифровой
трансформации управления ИТ



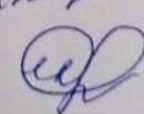
А. С. Басакина

Заведующий методическим отделом УМУ



Г. А. Горелкина

Директор НСХБ



И.М. Демчукова

Омск 2023

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология (квалификация (степень) «бакалавр»), утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 901;
- Основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению «27.03.01 Стандартизация и метрология» Профиль «Техническое регулирование и стандартизация в пищевой промышленности»

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП;
- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к технологической деятельности; к решению им профессиональных задач, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: получение знаний в области строения животного организма на макро и микроуровне, современного морфологического анализа и навыки его применения для решения практических задач.

2.2 Перечень компетенций, формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ИД _{ПК-4} знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	общие закономерности структурной организации органов и систем на органном, тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц;	микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	определения вида животного по особенностям внутренних органов и определения видов брака

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД1 ПК-4	Полнота знаний	Знает особенности строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	не знает особенности строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	ориентируется в особенностях строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	свободно ориентируется в особенностях строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	в совершенстве знает особенности строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	Тестирование ; опрос; реферат
		Наличие умений	уметь микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	не умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	поверхностно умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	хорошо умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	в совершенстве умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	
		Наличие навыков	владеет навыками,	не владеет навыками, методами и способами	поверхностно владеет навыками,	имеет углубленные навыки, методами и	в совершенстве владеет методами и	

		(владение опытом)	методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	
--	--	-------------------	--	---	--	---	---	--

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОП

Дисциплины, практики*, на которые опирается содержание данной дисциплины		Индекс и наименование дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Индекс и наименование дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Индекс и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Биология (старшей школы)	Знать свойства биологических систем и основные черты эволюции животных. Уметь применять знания в области биологических закономерностей для мониторинга окружающей среды. Владеть методиками биологических измерений на лабораторном оборудовании, методами микроскопической техники.	Б1.В.03 Стандартизация и сертификация сырья и пищевой продукции	Б1.О.07 Высшая математика Б1.О.09 Физика Б1.О.11 Физические основы измерений Б1.О.01 Иностранный язык Б1.О.03 История (история России, всеобщая история) Б1.О.10 Химия Б1.О.16 Основы проектного управления Б1.О.20 Инженерная и компьютерная графика
Химия (старшей школы)	Знать свойства биологических систем, ферментативное превращения белков, жиров и углеводов. Уметь сравнивать полученные данные и идентифицировать их с применяемыми методами. Владеть методиками биохимических измерений на лабораторном оборудовании.		
* - для некоторых дисциплин первого года обучения целесообразно указать на взаимосвязь с предшествующей подготовкой обучающихся в старшей школе			

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

- учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,
- согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;
- совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;
- участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма дифференцированного зачета по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

- 1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;
- 2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

2.6 Соответствие сформулированных в основной профессиональной образовательной программе планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных профессиональных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОПОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОПОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОПОП.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается во 2 семестре 1 курса на очной и 1 курса на заочной формах обучения. Продолжительность семестра 20 5/6 недель.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 180 часов, 5 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Трудоемкость, час	
	семестр, курс*	
	очная форма	заочная форма
	2 сем.	1 курс
1. Аудиторные занятия, всего	80	10
- лекции	32	4
- практические занятия (включая семинары)	-	-
- лабораторные работы	48	6
2. Внеаудиторная академическая работа обучающихся	100	166
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:	20	20
- реферат	20	20
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы	24	96
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям	30	30
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):	26	20
3. Подготовка и сдача дифференцированного зачета по итогам освоения дисциплины	+	4
Примечание:		
* – семестр – для очной формы обучения, курс – для заочной формы обучения;		
** – КР/КП, реферата/эссе/презентации, контрольной работы (для обучающихся заочной формы обучения), расчетно-графической (расчетно-аналитической) работы и др.;		

4. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Укрупненная содержательная структура дисциплины и
общая схема ее реализации в учебном процессе

Номер и наименование раздела дисциплины. Укрупненные темы раздела		Трудоемкость раздела и ее распределение по видам учебной работы, час.						Форма текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел	
		общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего			Фиксированные виды
					практические (всех форм)	лабораторные				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Очная форма обучения										
1	Основы цитологии и сравнительной эмбриологии	44	12	6		6	32		опрос	ПК-4
	1.1 Морфология животной клетки, органеллы и цитоплазматические включения, деление клеток	14	4	2		2	10			
	1.2 Половые клетки. Эмбриогенез ланцетника и амфибий	14	4	2		2	10			
	1.3 Эмбриогенез птиц и млекопитающих. Провизорные органы, плацента	16	4	2		2	12			
2	Общая гистология	32	14	8		6	18		опрос	ПК-4
	2.1 Эпителиальные ткани	10	4	2		2	6			
	2.2 Соединительные ткани	10	4	2		2	6			
	2.3 Мышечная и нервная ткани	12	6	4		2	6			
3	Основы сравнительной анатомии и частной гистологии	104	54	18		36	50	20	опрос	ПК-4
	3.1 Анатомические термины и плоскости, грудной отдел туловища	11	6	2		4	5			
	3.2 Скелет головы	11	6	2		4	5			
	3.3 Скелет грудной и тазовой конечности	11	6	2		4	5			
	3.4Морфология органов сердечно-сосудистой системы	11	6	2		4	5			
	3.5Морфология органов дыхания	11	6	2		4	5			
	3.6 Морфология органов пищеварения	12	6	2		4	6			
	3.7 Морфология органов мочеотделения	12	6	2		4	6			
	3.8 Морфология органов половой системы самцов и самок	14	6	2		4	8			
	3.9 Морфология птиц	11	6	2		4	5			
Промежуточная аттестация									дифф. зачет	
Итого по дисциплине		180	80	32		48	100	20		
Доля лекций в аудиторных занятиях, %		40								
Заочная форма обучения										
1	Основы цитологии и сравнительной эмбриологии	28	4	2		2	24		опрос	ПК-4
	1.1 Морфология животной клетки, органеллы и цитоплазматические включения, деление клеток	14	2	1		1	12			
	1.2 Половые клетки. Эмбриогенез ланцетника и амфибий, птиц и млекопитающих.	14	2	1		1	12			
2	Общая гистология	42	2	0		2	40		опрос	ПК-4
	2.1 Эпителиальные ткани	14	1	0		1	13			
	2.2 Соединительные ткани	14	0	0		0	14			
	2.3 Мышечная и нервная ткани	14	1	0		1	13			

3	Основы сравнительной анатомии и частной гистологии	110	4	2		2	106	20	опрос	ПК-4
	3.1 Анатомические термины и плоскости, грудной отдел туловища	9	2	1		1	7			
	3.2 Скелет головы	11	0	0		0	11			
	3.3 Скелет грудной и тазовой конечности	11	0	0		0	11			
	3.4 Морфология органов сердечно-сосудистой системы	16	1	1		0	15			
	3.5 Морфология органов дыхания	9	0	0		0	9			
	3.6 Морфология органов пищеварения	14	1	0		1	13			
	3.7 Морфология органов мочеотделения	9	0	0		0	9			
	3.8 Морфология органов половой системы самцов и самок	20	0	0		0	20			
	3.9 Морфология птиц	11	0	0		0	11			
Промежуточная аттестация		4							дифф. зачет	
Итого по дисциплине		180	10	4		6	166	20		

4.2 Лекционный курс.

Примерный тематический план чтения лекций по разделам дисциплины

№		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	лекции		очная форма	заочная форма	
1	2	3	4	5	6
1	1	Тема: Понятие о морфологии, ее предмет и методы изучения	2	1	Лекция-визуализация
		1. Краткие сведения из истории морфологии			
		2. Законы построения животного организма			
	2	Тема: Основы цитологии	2	0	Лекция-визуализация
		1. Понятие о клетке, клеточная теория, морфология клетки			
		2. Жизненный цикл клетки			
		3. Деление клеток (митоз, мейоз, амитоз)			
	3	Тема: Основы эмбриологии	2	1	Лекция-визуализация
		1. Развитие и строение половых клеток			
		2. Оплодотворение и его биологическое значение			
2	4	Тема: Общая гистология. Эпителиальные ткани	2	0	Лекция-визуализация
		1. Понятие о ткани, морфология однослойных и многослойных эпителиев			
		2. Общая характеристика желез. Типы секреции			
	5	Тема: Соединительные ткани	2	0	Лекция-визуализация
		1. Общая характеристика соединительных тканей			
		2. Кровь и лимфа			
		3. Собственно соединительные ткани и ткани со специальными свойствами			
		4. Скелетные соединительные ткани			
	6	Тема: Мышечные ткани	2	0	Лекция-визуализация
		1. Общая характеристика мышечных тканей, классификация			
		2. Морфология гладкой мышечной ткани			
		3. Строение поперечнополосатой мышечной ткани			
	7	Тема: Нервная ткань. Органы нервной системы	2	0	Лекция-визуализация
		1. Морфология нейронов и нейроглии			
		2. Понятие о синапсе, нервном волокне, нервном окончании, рефлекторной дуге			
3. Центральные и периферические органы нервной					

		системы				
3	8	Тема: Остеология. Артрология	2	1	Лекция-визуализация	
		1. Деление скелета, строение осевого и периферического скелета				
		2. Кость как орган. Форма и строение кости.				
		3. Виды соединения костей				
	9	Тема: Миология	2	0	Лекция-визуализация	
		1. Общая характеристика и значение мускулатуры				
		2. Мышца как орган, классификация мышц				
	10	Тема: Органы сердечно-сосудистой системы	2	1	Лекция-визуализация	
		1.Морфология кровеносных сосудов. Сосуды микроциркуляторного русла				
		2. Строение сердца				
		3. Круги кровообращения				
	11	Тема: Органы дыхания	2	0	Лекция-визуализация	
		1. Общая морфофункциональная характеристика аппарата дыхания				
		2. Носовая полость, гортань, трахея				
		3. Строение легкого, понятие об аэрогематическом барьере				
	12 13	Тема: Органы пищеварения	4	0	Лекция-визуализация	
		1. Морфология переднего, среднего и заднего отделов пищеварительной трубки. Зубы, слюнные железы.				
		2. Строение однокамерных и многокамерных желудков				
		3. Застенные железы: печень и поджелудочная железа				
	14	Тема: Органы мочевого выделения	2	0	Лекция-визуализация	
		1. Морфология почки, понятие о нефроне. Типы почек				
		2. Мочеточники, мочевой пузырь, мочеиспускательный канал				
	15	Тема: Органы размножения	2	0	Лекция-визуализация	
		1. Морфология половой системы самца				
		2. Морфология половой системы самки				
	16.	Тема: Органы эндокринной системы	2	0	Лекция-визуализация	
		1. Морфофункциональная характеристика органов эндокринной системы. Классификация органов				
		2. Центральные органы эндокринной системы				
		3. Периферические органы эндокринной системы				
Общая трудоемкость лекционного курса			32	4	x	
Всего лекций по дисциплине:		36 час.	Из них в интерактивной форме:			36 час.
- очная форма обучения		32	- очная форма обучения			32
- заочная форма обучения		4	- заочная форма обучения			4
Примечания:						
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6;						
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.						

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам дисциплины Учебной программой не предусмотрен.

4.4 Лабораторный практикум.

Примерный тематический план лабораторных занятий по разделам дисциплины

№			Тема лабораторной работы	Трудоемкость ЛР, час		Связь с ВАРС		Применяемые интерактивные формы обучения
раздела	ЛЗ*	ЛР*		очная форма	заочная форма	предусмотрена самоподготовка к занятию +/-	защита отчета о ЛР во внеаудиторное время +/-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1		1.	Основы гистологической техники. Морфология животной клетки. Гистопрепарат - печень аксолотля, комплекс Гольджи.	2	1			
		2.	Органеллы и включения клетки. Гистопрепарат - комплекс Гольджи, жировые включения.	2	0			Групповые дискуссии
		3.	Деление клеток. Гистопрепарат - митоз корешка лука.	2	0			
2		4.	Половые клетки. Особенности развития, морфологии и функции спермия и яйцеклетки. Классификация яйцеклеток. Гистопрепараты - сперматозоиды морской свинки, яйцеклетка млекопитающих.	2	1			Групповые дискуссии
		5.	Особенности эмбрионального развития ланцетника и амфибий. Демонстрационные препараты: дробление яйцеклетки амфибий, бластула, гастрюла, нейрула лягушки.	2	0			Разбор конкретных ситуаций.
		6.	Особенности эмбрионального развития птиц и млекопитающих. Провизорные органы. Типы плацент	2	0			
		7.	Эпителиальные ткани. Гистопрепараты –однослойный кубический эпителий, многослойный неороговевающий, многослойный переходный эпителий.	2	1			
		8.	Соединительные ткани. Гистопрепараты - берцовая кость человека, кровь млекопитающего, кровь лягушки, сухожилие теленка	2	0			
		9.	Мышечная ткань. Гистопрепараты - язык кролика, сердце быка	2	1			
		10.	Нервная ткань. Гистопрепараты -, спинной мозг собаки. Миелиновые и безмиелиновые нервы собаки.	2	0			Разбор конкретных ситуаций.
3		11.	Анатомические термины и плоскости, типичный позвонок.	1	1			
		12.	Строение и видовые особенности грудного позвонка, ребра, грудины.	1	0			
		13.	Строение и видовые особенности шейных позвонков.	1	0			

	14.	Строение и видовые особенности поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков.	1	0			
	15.	Строение и видовые особенности мозгового отдела черепа.	2	0			
	16.	Строение и видовые особенности лицевого отдела черепа.	2	0			
	17.	Строение и видовые особенности костей грудной конечности.	1	0			
	18.	Строение и видовые особенности костей тазовой конечности.	2	0			
	19.	Морфология органов дыхания. Гистопрепарат - легкое кошки	2	0			
	20.	Строение и видовые особенности начального и среднего отдела аппарата пищеварения. Гистопрепараты - желудок собаки.	2	1			
	21.	Строение и видовые особенности заднего отдела аппарата пищеварения. Гистопрепараты - печень свиньи, двенадцатиперстная кишка.	2	0			
	22.	Морфология органов мочевого выделения. Гистопрепарат - почка кролика	2	0			
	23.	Строение сердца. Морфология кровеносных сосудов. Гистопрепараты - аорта, бедренная артерия и вена, сосуды микроциркуляторного русла.	2	0			
	24.	Морфология органов половой системы самцов. Гистопрепараты - семенник быка.	2	0			Разбор конкретных ситуаций.
	25.	Морфология органов половой системы самок. Гистопрепараты - яичник кошки.	2	0			Разбор конкретных ситуаций.
	26.	Особенности анатомического строения аппарата движения птиц.	1	0			
	27.	Особенности строения внутренних органов птиц. Особенности гистологического строения внутренних органов птиц	2	0			
Итого ЛР	27	Общая трудоемкость ЛР	48	6			x
Примечания: - материально-техническое обеспечение лабораторного практикума – см. Приложение 6; - обеспечение лабораторного практикума учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2.							

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ

5.1.1 Выполнение и защита (сдача) курсового проекта (работы) по дисциплине

Учебной программой не предусмотрено

5.1.2 Выполнение и сдача рефератов

5.1.2.1 Место реферата в структуре дисциплины

Разделы дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается выполнением реферата		Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения реферата
№	Наименование	
3	Основы сравнительной анатомии и частной гистологии	ПК-4

5.1.2.2 Перечень примерных тем рефератов

1. Эндокринные железы птиц.
2. Органы дыхания птиц.
3. Пищеварительная система птиц.
4. Половая система птиц.
5. Общая морфологическая характеристика желез внутренней секреции птиц.
6. Кожный покров птиц и его производные.
7. Особенности строения и пищевая ценность куриного яйца
8. Клоакальная (фабрициева) сумка птиц.
9. Строение аппарата движения и скелета птиц
10. Система органов мочевыделения птиц.
11. Морфология сердечно-сосудистой системы птиц.
12. Строение органов нервной системы птиц.
13. Органы чувств птиц.

5.1.2.3 Информационно-методические и материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата

1. Материально-техническое обеспечение процесса выполнения реферата – см. Приложение 6.
2. Обеспечение процесса выполнения реферата учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «отлично» по реферату присваивается за глубокое раскрытие темы, качественное оформление работы, содержательность доклада и презентации;
- оценка «хорошо» по реферату присваивается при соответствии выше перечисленным критериям, но при наличии в содержании работы и ее оформлении небольших недочетов или недостатков в представлении результатов к защите;
- оценка «удовлетворительно» по реферату присваивается за неполное раскрытие темы, выводов и предложений, носящих общий характер, отсутствие наглядного представления работы и затруднения при ответах на вопросы;
- оценка «неудовлетворительно» по реферату присваивается за слабое и неполное раскрытие темы, несамостоятельность изложения материала, выводы и предложения, носящие общий характер, отсутствие наглядного представления работы и ответов на вопросы.

5.2 Самостоятельное изучение тем

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
1	2	3	4
Очная форма обучения			
3	1. Видовые особенности осевого скелета	24	Опрос, реферат
	2. Видовые особенности периферического скелета		
	3. Соединение костей скелета		
	4. Топография отдельных групп мышц на туловище		
	5. Роговые образования кожи		
	6. Топография и видовые особенности органов пищеварения		

	7. Топография и видовые особенности органов дыхания		
	8. Топография и видовые особенности органов мочевого выделения и размножения самцов и самок		
Заочная форма обучения			
3	1. Общая гистология. Соединительные ткани 2. Видовые особенности осевого скелета 3. Видовые особенности периферического скелета 4. Соединение костей скелета 5. Топография отдельных групп мышц на туловище 6. Роговые образования кожи 7. Топография и видовые особенности органов пищеварения 8. Топография и видовые особенности органов дыхания 9. Топография и видовые особенности органов мочевого выделения и размножения самцов и самок 10. Топография и видовые особенности сердца 11. Особенности анатомического строения аппарата движения птиц. 12. Особенности строения внутренних органов птиц. Особенности гистологического строения внутренних органов птиц	96	Опрос, реферат
Примечание: - учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.			

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде реферата согласно предъявляемым требованиям на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся неправильно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям (кроме контрольных занятий)

Занятий, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час
Очная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных занятий	План лабораторных занятий; задания преподавателя, выдаваемые в конце занятия	1. Ознакомиться с учебной литературой и препаратами по теме занятия; 2. Ответить на контрольные вопросы по теме занятия.	30
Заочная форма обучения				
Лабораторные занятия	Подготовка по темам лабораторных	План лабораторных занятий; задания	1. Ознакомиться с учебной литературой и препаратами по теме	30

	занятий	преподавателя, выдаваемые в конце занятия	занятия; 2. Ответить на контрольные вопросы по теме занятия.	
--	---------	---	---	--

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, который:

- Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком учебно-методическом уровне, изучил литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;
- Владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;
- Умеет творчески подтвердить теоретические положения демонстрацией анатомических препаратов, схем, таблиц;
- Способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учебы и профессиональной деятельности.
- В ответе возможны одна или две неточности при изложении второстепенных вопросов, которые легко исправляются обучающимся после замечания преподавателя.

Оценка "хорошо" выставляется обучающемуся, который:

- Подробно раскрыл содержание материала в объеме предусмотренном программой и учебником, изучил литературу по предмету;
- Излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины
- Умеет увязать теорию с практикой.
- В изложении допущены небольшие пробелы, не искавшие содержание ответа по вопросу. Эти неточности легко исправляются обучающимся.

Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Владеет программным материалом в объеме учебника, знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Выполнил все текущие задания;
- Обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Безошибочно демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Не владеет программным материалом в объеме учебника, не знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Не выполнил все текущие задания;
- Не обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Не демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

5.4 Самоподготовка и участие в контрольно-оценочных учебных мероприятиях (работах) проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
очная форма обучения			
Тестирование	Фронтальный	Разделы учебных дисциплин, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	6
Собеседование	Выборочный	Все разделы	6
Тестирование	Фронтальный	По результатам изучения разделов	6

Заключительное тестирование	Фронтальный	Все разделы	8
Заочная форма обучения			
Тестирование	Фронтальный	Разделы учебных дисциплин, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	4
Собеседование	Выборочный	Все разделы	4
Тестирование	Фронтальный	По результатам изучения разделов	4
Заключительное тестирование	Фронтальный	Все разделы	8

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся при условии свободного владения материалом темы; при условии усвоения обучающимся основных положений темы, если обучающийся поверхностно владеет материалом.

Оценка «не зачтено» ставится, когда обучающийся не знает основные понятия и закономерности данной темы.

6 ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Дифференцированный зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) прошёл заключительное тестирование; 3) подготовил полнокомплектное учебное портфолио.
Процедура получения зачёта -	Представлены в Фонде оценочных средств по данной учебной дисциплине (см. – Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	

7 ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАР и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-педагогическое, психолого-педагогическое сопровождение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в случае необходимости:

- предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- учебно-методические материалы для самостоятельной работы, оценочные средства выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей;

– разрешается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями (эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства).

– проведение процедуры оценивания результатов обучения возможно с учетом особенностей нозологий (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.) при использовании доступной формы предоставления заданий оценочных средств и ответов на задания (в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода) с использованием дополнительного времени для подготовки ответа.

Во время проведения занятий в группах, где обучаются инвалиды и обучающиеся с ОВЗ, возможно применение мультимедийных средств, оргтехники, слайд-проекторов и иных средств для повышения уровня восприятия учебной информации обучающимися с различными нарушениями. Для разъяснения отдельных вопросов изучаемой дисциплины преподавателями дополнительно проводятся индивидуальные консультации, в том числе с использованием сети Интернет.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе. В информационно-образовательной среде университета в рамках дисциплин создается электронный обучающий курс, содержащий учебно-методические, теоретические материалы, информационные материалы для самостоятельной работы.

8. ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья в
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

1. Рассмотрена и одобрена:	
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии; протокол № 9 от 18.05. 2023 Зав. кафедрой, доктор ветеринарных наук, доцент	 _____ В.Н. Теленков
б) На заседании методической комиссии по протокол № 10 от 23.05. 2023 Председатель МКН – 27.03.01. Стандартизация и метрология, канд. вет. наук, доцент	 _____ Н. А. Юрк
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:	
Начальник Бюджетного учреждения Омской области "Омский областной центр по профилактике, экспертизе и лечению животных"	 _____ А.В. Гердван
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:	



**9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
представлены в приложении 10.**

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Семченко, В. В. Морфология животных : учебное пособие / В. В. Семченко, М. Н. Гонохова. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Цитология, гистология и эмбриология — 2017. — 121 с. — ISBN 978-5-89764-631-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102866 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com/books
Климов, А.Ф. Анатомия домашних животных [Электронный ресурс]: учебник / А.Ф. Климов, А.И. Акаевский. – 8-е изд. – Санкт-Петербург : Лань, 2011. – 1040 с.	http://e.lanbook.com
Практикум по анатомии и гистологии с основами цитологии и эмбриологии сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Ф. Вракин [и др.]. - 3-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Лань, 2013. – 352 с.	http://e.lanbook.com
Вестник Омского государственного аграрного университета: научно-практический журнал - Омск, 1996. – Текст : электронный	https://e.lanbook.com/journal/2367
Холодова, Л. В. Морфология животных / Л. В. Холодова. — Йошкар-Ола : МарГУ, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-907280-44-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/180383 (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/180383
Скопичев, В. Г. Морфология и физиология животных : учебное пособие для вузов / В. Г. Скопичев, В. Б. Шумилов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-9175-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/187726 (дата обращения: 24.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com/book/187726
Морфология сельскохозяйственных животных (спланхнология) : метод. указ. / Ом. гос. аграр. ун-т, Ин-т ветеринар. медицины. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2009. – 71 с.	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ
«ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА, необходимых для освоения
дисциплины
Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья (на 2023/24 уч. год)**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система «Лань»		https://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Znanium.com		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»		https://www.studentlibrary.ru
Универсальная База Данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		http://www.consultant.ru
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Профессиональные базы данных		https://clck.ru/MC8Aq
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ
М.Н. Гонохова	ЭО_36.03.02 Морфология животных	http://do.omgau.ru/course/view.php?id=103

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом**

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья**

1. Программные продукты, необходимые для освоения учебной дисциплины		
Наименование программного продукта (ПП)		Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ		Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса		
Наименование справочной системы		Доступ
Свободная энциклопедия Википедия		http://ru.wikipedia.org/wiki/
Справочная правовая система КонсультантПлюс		Учебные аудитории университета Локальная сеть университета
3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование помещения	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, лабораторные занятия, ВАРС
4. Информационно-образовательные системы (ИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система
ЭИОС ОмГАУ_Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа обучающегося

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ Б1.В.02 МОРФОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ

Наименование объекта	Оснащенность объекта
Лекционная аудитория	Компьютер, мультимедийное оборудование. Письменные столы и стулья на 150 человек, доска
Учебный практикум	Письменные столы и стулья на 20 человек, доска. Учебные микроскопы. Гистологические препараты. Мультимедийное обеспечение по разделам дисциплины. Информационные стенды по теме занятия. Муляжи по эмбриологии.
Костная	Костные препараты и скелеты животных, муляжи органов, сухие препараты мышц и органов животных
Трупная	Трупы мелких животных, конечности крупных копытных животных с отпрепарированными мышцами, фиксированные препараты внутренних органов животных по системам, пинцеты, металлические подносы, емкости для хранения препаратов, фиксирующие жидкости
Анатомический музей	Костные препараты и скелеты животных, чучела животных, сухие препараты органов и мышц животных

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ по дисциплине Б1.В.02 МОРФОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ

1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекции-визуализации.

В ходе изучения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из подготовки к текущему контролю.

После изучения каждой из тем лабораторных занятий проводится текущий контроль результатов освоения дисциплины обучающимися в виде устного опроса.

Учитывая значимость дисциплины «Морфология продовольственного сырья» в профессиональном становлении, к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к лабораторным занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающихся;

По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация обучающихся в форме – дифференцированного зачета.

2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины «Морфология продовольственного сырья» состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с лабораторными занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

- 1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
- 2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
- 3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
- 4) закрепление полученных знаний путем практического использования;

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

- а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;
- б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;
- в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание об органах и их системах, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые обучающиеся уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной «Морфология продовольственного сырья».

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения, которые должны опираться на творческое мышление обучающихся, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

Аудиторная работа с обучающимися проводится в форме: лекций и лабораторных занятий.

При чтении лекций рекомендуется использовать слайд-лекции, каждая из которых должна содержать конспект материала по определенной теме дисциплины. При проведении лекционных занятий использовали **лекцию-визуализацию**. Данный вид лекций предполагает визуальную подачу лекционного материала техническими средствами обучения (аудиовидеотехники и т.д.) с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов.

3. Организация и проведение лабораторных занятий по дисциплине

По дисциплине «Морфология продовольственного сырья» рабочей программой предусмотрены лабораторные занятия, которые проводятся по следующему плану:

1. Организационный момент. Проверка посещаемости, формы одежды, размещение обучающихся - 2 минуты.

2. Проверка знаний заданного материала по теме. Проводится фронтальный опрос в объеме задания, выданного на предыдущем занятии. Результаты опроса учитываются как текущая успеваемость обучающихся - 40 минут.

3. Разбор нового материала - 10-15 минут.

4. Самостоятельная работа студентов на занятии под контролем и консультациями преподавателя. Студенты изучают тему с использованием анатомических и гистологических препаратов и световых микроскопов, атласов, таблиц, выполняются рисунки строения клетки, тканей, органов - 54-50 минут.

5. Резюме по изучаемой теме. Указывается как легче и правильнее самостоятельно изучить материал данной темы. Даются вопросы для самопроверки -8 минут.

6. Окончание занятия. Отводится 2-3 минуты для приведения в порядок рабочих мест.

При таком проведении занятия, когда акцент делается не на объяснение предмета, а на самостоятельную работу, активизируется работа каждого студента, преобладает поисковый момент в учебном процессе.

4. Основные критерии оценки знаний по учебной дисциплине при итоговом контроле:

Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, который:

- Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком учебно-методическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;
- Владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;
- Умеет творчески подтвердить теоретические положения демонстрацией анатомических препаратов, схем, таблиц;
- Способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учебы и профессиональной деятельности.
- В ответе возможны одна или две неточности при изложении второстепенных вопросов, которые легко исправляются обучающимся после замечания экзаменатора.

Оценка "хорошо" выставляется обучающемуся, который:

- Подробно раскрыл содержание материала в объеме предусмотренном программой и учебником, изучил обязательную литературу по предмету;
- Излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины
- Умеет увязать теорию с практикой.
- В изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа по вопросу. Эти неточности легко исправляются обучающимся.

Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Владеет программным материалом в объеме учебника, знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Выполнил все текущие задания;
- Обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Безошибочно демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Не владеет программным материалом в объеме учебника, не знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Не выполнил все текущие задания;
- Не обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Не демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Б1.В.02 МОРФОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ

1. Требование ФГОС

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
Б1.В.02 МОРФОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации**

**ОПОП по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине**

Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья

**Профиль «Техническое регулирование и стандартизация в пищевой
промышленности»**

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии
Разработчик, канд. ветеринар. наук, доцент	М.В. Первенецкая
Омск, 2023	

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		Код и наименование индикатора достижений компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ИД1 _{ПК-4} знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	общие закономерности структурной организации органов и систем на органном, тканевом и клеточном уровнях организма млекопитающих и птиц;	микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	определения вида животного по особенностям внутренних органов и определения видов брака

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки	Режим контрольно-оценочных мероприятий				
	само- оценка	взаимо- оценка	Оценка со стороны		Комис- сионная оценка
			препода- вателя	представителя производства	
	1	2	3	4	5

Входной контроль	1			Входное тестирование		
Индивидуализация выполнения*, контроль фиксированных видов ВАРС:	2			Собеседование		
- Самостоятельное изучение тем	2.1					
-Реферат	2.2			Собеседование		
Текущий контроль:	3					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для само-подготовки		Устный или письменный ответ		
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2					
Рубежный контроль:	4					
-	4.1			Контрольное тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	5			Дифференцированный зачет		
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	2.2. Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	2.4. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины
* оценки дифференцированного зачета	

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2

1. Средства для входного контроля	Тестовые вопросы для проведения входного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Перечень тем для написания реферата
	Процедура выбора темы обучающимся
	Этапы работы над рефератом
	Критерии оценки реферата
	Вопросы для самостоятельного изучения темы
	Общий алгоритм самостоятельного изучения темы
	Критерии оценки самостоятельного изучения темы
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки по темам лабораторных занятий
	Критерии оценки самоподготовки по темам лабораторных занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
	Тестовые вопросы для проведения итогового контроля (дифференцированного зачета)
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»	
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач		
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД1 ПК-4	Полнота знаний	Знает особенности строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	не знает особенности строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	ориентируется в особенностях строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	свободно ориентируется в особенностях строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	в совершенстве знает особенности строения органов и систем организма животных необходимые при проведении анализа и оценки качества сырья и продуктов животного происхождения	Тестирование ; опрос; реферат
		Наличие умений	уметь микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	не умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	поверхностно умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	хорошо умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	в совершенстве умеет микроскопировать органы, ткани, их клеточные и неклеточные структуры	
		Наличие	владеет	не владеет навыками,	поверхностно	имеет углубленные	в совершенстве	

		навыков (владение опытом)	навыками, методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	владеет навыками, методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	навыки, методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	владеет методами и способами изучения структурной организации биологических объектов на всех уровнях	
--	--	--	--	---	---	--	--	--

3.1. ВОПРОСЫ
для проведения входного контроля

1. **Наука, изучающая влияние загрязнений на окружающую среду**
А. Анатомия
Б. Генетика
В. Ботаника
+Г. Экология
2. **Борьба за существование наиболее остро протекает между**
+А. Соснами в сосновом лесу
Б. Лисицей и волком
В. Акулой и рыбами прилипалами
Г. Белым грибом и дубом
3. **Какую функцию выполняет ядро в клетке?**
А. Производит питательные вещества
+Б. Контролирует жизнедеятельность
В. Запасает воду
Г. Поглощает энергию солнца
4. **Наука, классифицирующая организмы на основе их родства**
А. Экология
+Б. Систематика
В. Морфология
Г. Палеонтология
5. **Ярусное расположение растений в лесу служит приспособлением к**
А. Перекрестному опылению
Б. защите от ветра
В. Использованию энергии света
+Г. Уменьшению испарения воды
6. **Эритроциты вырабатываются:**
А. В печени
+Б. В красном костном мозге
В. В селезенке
Г. В желтом костном мозге
7. **Фагоцитоз - это:**
А. Захват клеткой жидкости
Б. Транспорт веществ через мембрану
+В. Захват твердых частиц
Г. Ускорение биохимических реакций
8. **Форменные элементы крови, участвующие в ее свертывании:**
А. Эритроциты
+Б. Тромбоциты
В. Лейкоциты
Г. Фибриноген
9. **Основная масса воды всасывается в :**
А. Желудке
+Б. Толстой кишке
В. Тонкой кишке
10. **Предметом изучения биологии является:**
+А. Строение и функции организма.
Б. Природные явления.
В. Закономерности развития и функционирования живых систем.
Г. Строение и функции растений и животных.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если вопрос раскрыт, во время дискуссии высказывается собственная точка зрения на обсуждаемую проблему, демонстрируется способность аргументировать доказываемые положения и выводы.
- оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся не способен доказать и аргументировать

собственную точку зрения по вопросу, не способен ссылаться на мнения ведущих специалистов по обсуждаемой проблеме.

3.2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС (Реферат)

Перечень примерных тем рефератов

1. Эндокринные железы птиц.
2. Органы дыхания птиц.
3. Пищеварительная система птиц.
4. Половая система птиц.
5. Общая морфологическая характеристика желез внутренней секреции птиц.
6. Кожный покров птиц и его производные.
7. Особенности строения и пищевая ценность куриного яйца
8. Клоакальная (фабрициева) сумка птиц.
9. Строение аппарата движения и скелета птиц
10. Система органов мочевыделения птиц.
11. Морфология сердечно-сосудистой системы птиц.
12. Строение органов нервной системы птиц.
13. Органы чувств птиц.

Этапы работы над рефератом

Выбор темы. Очень важно правильно выбрать тему. Выбор темы не должен носить формальный характер, а иметь практическое и теоретическое обоснование.

Автор реферата должен осознанно выбрать тему с учетом его познавательных интересов или он может увязать ее с темой будущей научно-квалификационной работы.

При этом весьма полезными могут оказаться советы и обсуждение темы с руководителем, который может оказать помощь в правильном выборе темы и постановке задач.

Если интересующая тема отсутствует в рекомендательном списке, то по согласованию с руководителем обучающемуся предоставляется право самостоятельно предложить тему реферата, раскрывающую содержание изучаемой дисциплины. Тема не должна быть слишком общей и глобальной, так как небольшой объем работы (до 20 страниц) не позволит раскрыть ее.

При выборе темы необходимо учитывать полноту ее освещения в имеющейся научной литературе. Для этого можно воспользоваться тематическими каталогами библиотек и библиографическими указателями литературы, периодическими изданиями и ежемесячными указателями специальной литературы, либо справочно-библиографическими ссылками изданий посвященных данной теме.

После выбора темы составляется список изданной по теме (проблеме) литературы, опубликованных статей, необходимых справочных источников.

Знакомство с любой научной проблематикой следует начинать с освоения имеющейся основной научной литературы. При этом следует сразу же составлять библиографические выходные данные (автор, название, место и год издания, издательство, страницы) используемых источников. Названия работ иностранных авторов приводятся только на языке оригинала.

Начинать знакомство с избранной темой лучше всего с чтения обобщающих работ по данной проблеме, постепенно переходя к узкоспециальной литературе.

На основе анализа прочитанного и просмотренного материала по данной теме следует составить тезисы по основным смысловым блокам, с пометками, собственными суждениями и оценками. Предварительно подобранный в литературных источниках материал может превышать необходимый объем реферата, но его можно использовать для составления плана реферата.

Составление плана. Автор по предварительному согласованию с руководителем может самостоятельно составить план реферата, с учетом замысла работы, либо взять за основу рекомендуемый план, приведенный в данных методических указаниях по соответствующей теме. Правильно построенный план помогает систематизировать материал и обеспечить последовательность его изложения.

Наиболее традиционной является следующая структура реферата:

Титульный лист.	}	Основная часть
Оглавление (план, содержание).		
Введение.		
Глава 1 (полное наименование главы).		
1.1. (полное название параграфа, пункта);		
1.2. (полное название параграфа, пункта).		
Глава 2 (полное наименование главы).		
2.1. (полное название параграфа, пункта);		
2.2. (полное название параграфа, пункта).		
Заключение (или выводы).		
Список использованной литературы.		
Приложения (по усмотрению автора).		

Титульный лист заполняется по единой форме (Приложение 1).

Оглавление (план, содержание) включает названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.

Введение. В этой части реферата обосновывается актуальность выбранной темы, формулируются цели работы и основные вопросы, которые предполагается раскрыть в реферате, указываются используемые материалы и дается их краткая характеристика с точки зрения полноты освещения избранной темы. Объем введения не должен превышать 1-1,5 страницы.

Основная часть реферата может быть представлена одной или несколькими главами, которые могут включать 2-3 параграфа (подпункта, раздела).

Здесь достаточно полно и логично излагаются главные положения в используемых источниках, раскрываются все пункты плана с сохранением связи между ними и последовательности перехода от одного к другому.

Автор должен следить за тем, чтобы изложение материала точно соответствовало цели и названию главы (параграфа). Материал в реферате рекомендуется излагать своими словами, не допуская дословного переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр.

Работа должна быть написана грамотным литературным языком. Сокращение слов в тексте не допускается, кроме общеизвестных сокращений и аббревиатуры. Каждый раздел рекомендуется заканчивать кратким выводом.

Заключение (выводы). В этой части обобщается изложенный в основной части материал, формулируются общие выводы, указывается, что нового лично для себя вынес автор реферата из работы над ним. Выводы делаются с учетом опубликованных в литературе различных точек зрения по проблеме рассматриваемой в реферате, сопоставления их и личного мнения автора реферата. Заключение по объему не должно превышать 1,5-2 страниц.

Приложения могут включать графики, таблицы, расчеты. Они должны иметь внутреннюю (собственную) нумерацию страниц.

Библиография (список литературы) здесь указывается реально использованная для написания реферата литература, периодические издания и электронные источники информации. Список составляется согласно правилам библиографического описания.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, который: глубоко, осмысленно раскрыл в полном объеме содержание темы реферата, согласно предъявляемым требованиям на основе самостоятельного изученного материала, изучил обязательную и дополнительную литературу, использовал ее при выполнении работы;

- Оценка "хорошо" выставляется обучающемуся, который: подробно раскрыл содержание темы реферата в объеме предусмотренном программой и учебником.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся, который: не в полном объеме раскрыл тему реферата, при выполнении использовал материал учебника, при этом допустил ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся не предоставившему реферат либо тема не раскрыта, допущены грубые ошибки.

3.3. ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Основы общей цитологии»

1. Морфология сельскохозяйственных животных как наука, ее место среди других биологических наук.
2. Основные положения клеточной теории. Клетка, как основополагающая единица возникновения, развития и строения организма. Величина и форма клеток животного организма.
3. Цитоплазма клетки, ее составные части и их роль в жизнедеятельности клетки.
4. Органеллы клетки, их строение и функциональная характеристика. Строение и функциональное значение эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.
5. Деление клеток. Общая характеристика митоза, амитоза, мейоза.
6. Особенности сперматогенеза и овогенеза

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Эмбриогенез птиц и млекопитающих»

1. Дробление. Типы дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке разных видов животных.
2. Гастрюляция. Типы гастрюляции. Образование зародышевых листков.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Остеология»

1. Строение типичного позвонка.
2. Признаки грудного позвонка.
3. Строение ребра и грудины.
4. Строение скелета головы
5. Строение шейных позвонков.
6. Признаки поясничных позвонков.
7. Строение крестцовых позвонков.
8. Строение костей грудной конечности.
9. Строение костей тазовой конечности.

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Органы сердечно-сосудистой системы»

1. Строение сердца
2. Круги кровообращения

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Органы дыхания»

1. Общая морфофункциональная характеристика аппарата дыхания
2. Носовая полость, гортань, трахея

ВОПРОСЫ
«Органы пищеварения»

1. Строение ротовой полости, глотки, гортани, пищевода
2. Строение однокамерного и многокамерного желудков

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Органы мочевого выделения»

1. Общая морфофункциональная характеристика почек
2. Строение мочеточников и мочевого пузыря

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Органы половой системы самок и самцов»

1. Общая морфофункциональная характеристика половой системы самок и самцов
2. Строение яичника, матки, семенника, полового члена и придаточных половых желез

ВОПРОСЫ
для самостоятельного изучения темы
«Морфология птиц»

1. Особенности анатомического строения аппарата движения птиц.
2. Особенности строения внутренних органов птиц. Особенности гистологического строения внутренних органов птиц.

Общий алгоритм самостоятельного изучения темы

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для самоконтроля).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями
3) Провести самоконтроль освоения темы по вопросам, выданным преподавателем
4) Предоставить отчётный материал преподавателю по согласованию с ведущим преподавателем
5) Подготовиться к предусмотренному контрольно-оценочному мероприятию по результатам самостоятельного изучения темы
6) Принять участие в указанном мероприятии, пройти рубежное тестирование по разделу на аудиторном занятии и заключительное тестирование в установленное для внеаудиторной работы время

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самостоятельного изучения темы

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4. ВОПРОСЫ
для самоподготовки к лабораторным занятиям

В процессе самоподготовки к лабораторным занятиям обучающийся изучает представленные ниже вопросы по темам. На занятии обучающийся демонстрирует свои знания по изученным вопросам в форме устного или письменного ответа.

Тема 1. Цитология

1. Цитоплазма клетки, ее составные части и их роль в жизнедеятельности клетки.
2. Органеллы клетки, их строение и функциональная характеристика. Строение и функциональное значение эндоплазматической сети и комплекса Гольджи.
3. Общая характеристика митоза, амитоза, мейоза.

Тема 2. Эмбриология

1. Дробление. Типы дробления зиготы в зависимости от количества желтка в яйцеклетке разных видов животных.
2. Гастрюляция. Типы гастрюляции. Образование зародышевых листков.

Тема 3. Ткани

1. Общая характеристика и классификация мышечных тканей. Строение гладкой мышечной ткани.
2. Поперечно исчерченная скелетная мышечная ткань. Микроскопическое строение мышечного волокна.
3. Поперечно исчерченная сердечная мышечная ткань. Особенности строения и функции кардиомиоцитов.

4. Общая характеристика нервной ткани. Строение и классификация нейроцитов.

Тема 4. Остеология

1. Анатомические термины, анатомические плоскости и направления на теле животного
2. Общая характеристика грудного позвонка, ребра и грудины, их видовые особенности.
3. Общая характеристика шейных позвонков и их видовые особенности
4. Общая характеристика поясничных, крестцовых и хвостовых позвонков и их видовые особенности.
1. Общая характеристика костей грудной конечности и их видовые особенности.
2. Общая характеристика костей тазовой конечности и их видовые особенности.

Тема 5. Спланхнология

1. Строение и видовые особенности однокамерного желудка
2. Строение многокамерного желудка
3. Строение и видовые особенности тонкой кишки
4. Строение и видовые особенности печени.
5. Строение и видовые особенности толстой кишки.

Тема 6. Органы дыхания

1. Строение носовой полости и гортани.
2. Строение и видовые особенности трахеи и легких.

Тема 7. Органы мочевыделительной системы

1. Строение почек. Типы почек. Нефрон как морфофункциональная единица почки

Тема 8. Половые органы самцов и самок

1. Строение и видовые особенности наружных и внутренних органов размножения самок.
2. Строение и видовые особенности наружных и внутренних органов размножения самцов.

Общий алгоритм самоподготовки к лабораторным занятиям

1) Ознакомиться с рекомендованной учебной литературой и электронными ресурсами по теме (ориентируясь на вопросы для лабораторного занятия).
2) На этой основе составить развёрнутый план изложения темы
3) Выбрать форму отчетности конспектов (план – конспект, текстуальный конспект, свободный конспект, конспект – схема)
2) Оформить отчётный материал в установленной форме в соответствии методическими рекомендациями

4.1. Шкала и критерии оценки самоподготовки по темам к лабораторным занятиям

Оценка "отлично" выставляется обучающемуся, который:

- Глубоко, осмысленно усвоил в полном объеме программный материал, излагает его на высоком учебно-методическом уровне, изучил литературу, знает современные достижения науки и практики, использует их при ответе;
- Владеет методологией данной дисциплины, свободно устанавливает внутри- и межпредметные связи;
- Умеет творчески подтвердить теоретические положения демонстрацией анатомических препаратов, схем, таблиц;
- Способен к самостоятельному обновлению знаний в ходе учебы и профессиональной деятельности.
- В ответе возможны одна или две неточности при изложении второстепенных вопросов, которые легко исправляются обучающимся после замечания преподавателя.

Оценка "хорошо" выставляется обучающемуся, который:

- Подробно раскрыл содержание материала в объеме предусмотренном программой и учебником, изучил литературу по предмету;
- Излагает материал грамотно, владеет терминологией и символикой дисциплины
- Умеет увязать теорию с практикой.
- В изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие содержание ответа по вопросу. Эти неточности легко исправляются обучающимся.

Оценка "удовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Владеет программным материалом в объеме учебника, знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Выполнил все текущие задания;
- Обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Безошибочно демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

Оценка "неудовлетворительно" выставляется обучающемуся, который:

- Не владеет программным материалом в объеме учебника, не знает основные теоретические положения и приобретенные направления изучаемого курса;
- Не выполнил все текущие задания;
- Не обладает достаточными для продолжения обучения знаниями, навыками и умениями. Не демонстрирует основные анатомические структуры на препарате. При ответе допускает ошибки и неточности, которые нарушают логическую последовательность изложения материала, затрудняется аргументировать теоретические положения.

5. ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ

для проведения рубежного контроля

1. НАПРАВЛЕНИЯ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ СТРОЕНИЯ ТЕЛА

1. **Направление в теле животного от срединной плоскости**
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+ латеральное

2. **Плоскость, проведенная через средину позвоночного столба животного**

А. сегментальная

Б. дорсальная

В. латеральная сагиттальная

+ Г. срединная

Д. боковая сагиттальная

3. **Анатомические направления и их характеристика:**

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. каудальное	1. направление от сегментальной плоскости в сторону хвоста
2. латеральное	2. направление в теле животного от срединной плоскости
3. краниальное	3. направление от сегментальной плоскости в сторону головы
4. медиальное	4. направление в теле животного ближе к срединной плоскости
5. ростральное	5. направление на голове направленное к носу

1-1; 2-2; 3-3; 4-4; 5-5.

2. ОСТЕОЛОГИЯ

1. Особенности строения лопатки крупного рогатого скота

+ А. коракондального отростка

+ Б. надлопаточный хрящ

В. бугор ости лопатки

+ Г. акромион

2. Видовые особенности плечевой кости лошади

А. запятое отверстие

Б. надблоковое отверстие

В. синовиальная ямка

Г. овальная головка

+ Д. двойной межбугорковый желоб

3. Дистальная фаланга пальцев у лошади называется

А. проксимальная

Б. венечная

+ В. копытная

Г. средняя

Д. путовая

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 85% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 66 до 85% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 51 до 65% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 50% правильных ответов.

6. Тестовые вопросы для проведения итогового контроля

По итогам изучения дисциплины, обучающиеся проходят заключительное тестирование. Тестирование является формой контроля, направленной на проверку владения терминологическим аппаратом, современными информационными технологиями и конкретными знаниями в области фундаментальных и прикладных дисциплин.

3.4.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся в по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
3.4.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации:	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.3 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации:	дифференцированный зачет
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины
	2) процедура проводится в рамках ВАРС, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки
	2) прошёл заключительное тестирование
Процедура получения зачёта -	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков:	

Раздел 1. СПЛАНХНОЛОГИЯ

1. Паренхиматозные внутренние органы состоят из:

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- А. Протоков
- Б. Канальцев
- + В. Паренхимы
- Г. Гломерулы
- + Д. Стromы

2. Оболочки трубчатых органов

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- А. Стромальная
- + Б. Серозная
- + В. Мышечная
- + Г. Слизистая
- Д. Мезенхимная

3. Последовательность расположения зон почки

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1. Фиброзная
- 2. Пограничная
- 3. Мозговая

4. Корковая

4.Слизистая оболочка мочеточника выстлана _____.
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ
+переходным эпителием

Раздел 2. АНГИОЛОГИЯ

1. Расположение сосудов основной артериальной магистрали туловища и хвоста
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 2. Грудная аорта
- 3. Брюшная аорта
- 4. Средняя крестцовая артерия
- 1. Дуга аорты

2.Стенка артерии изнутри наружу

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1. Медиа
- 2. Эндотелий
- 3. Адвентиция
- 4. Интима

3.Структуры венозной стенки, образующие кармашковые клапаны

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- А. Адвентиция
- Б. Медиа
- + В. Интима
- + Г. Эндотелий

Раздел 3. НЕВРОЛОГИЯ

1. Деления спинного мозга на отделы

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 1. Шейный
- 5. Хвостовой
- 2. Грудной
- 3. Поясничной
- 4. Крестцовой

2.Количество черепных нервов

- + 12 пар
- 14 пар
- 15 пар
- 10 пар
- 9 пар

3.Деление головного мозга

УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

- 2- Промежуточный
- 4-Ромбовидного мозга
- 1-Концевой мозг
- 3-Средний

Раздел 4. ЭМБРИОЛОГИЯ

1.Спермий выполняет функции...

УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- А. Рецепторная
- + Б. Трофическая
- В. Передача отцовских генов
- Г. Защитная
- + Д. Передача центриоли

2.Виды яйцеклеток и типы дробления

УКАЖИТЕ СООТВЕТСТВИЕ ДЛЯ КАЖДОГО ЭЛЕМЕНТА ЗАДАНИЯ

1. е	мезолецитальны	1. полное неравномерное
2. олиголецитальные		2. полное равномерное
3. полилецитальные		

Ответ: 1-1; 2-2; 3-3

3. Расположение оболочек яйцеклетки млекопитающих изнутри наружу
УКАЖИТЕ ПОРЯДКОВЫЙ НОМЕР ДЛЯ ВСЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТОВ

1. Блестящая оболочка
3. Лучистый венец
2. Зернистая оболочка

Раздел 5. ЦИТОЛОГИЯ

1. Процесс восстановления клеток _____
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+регенерация

2. К оптической части микроскопа относятся:
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ДВУХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- А. Конденсор
- +Б. Окуляр
- В. Зеркало
- Г. Штатив
- +Д. Объектив

Раздел 6. ГИСТОЛОГИЯ

1. Исторически сложившаяся система клеток и неклеточных структур, характеризующаяся
общим строением, функцией и происхождением _____
ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+ткань

2. К многослойным эпителиям относятся
УКАЖИТЕ НЕ МЕНЕЕ ТРЕХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА

- А. Кубический
- + Б. Неороговевающий
- В. Цилиндрический мерцательный
- + Г. Ороговевающий
- + Д. Переходный

3. Элементы микроциркуляторного русла, находящиеся
между артериолами и венами

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ В ФОРМЕ СУЩЕСТВИТЕЛЬНОГО В
СООТВЕТСТВУЮЩЕМ ПАДЕЖЕ

+капилляры

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ответов на тестовые вопросы тестирования по итогам освоения дисциплины

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если получено более 81% правильных ответов.
- оценка «хорошо» - получено от 71 до 80% правильных ответов.
- оценка «удовлетворительно» - получено от 61 до 70% правильных ответов.
- оценка «неудовлетворительно» - получено менее 61% правильных ответов.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
Фонд оценочных средств учебной дисциплины Б1.В.02 Морфология
продовольственного сырья в
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

1. Рассмотрен и одобрен:

а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии;
 протокол № 9 от 18.05.2023
 Зав. кафедрой, доктор ветеринарных наук, доцент _____ В. Н. Теленков

б) На заседании методической комиссии по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология;
 протокол № 10 от 18.05.2023
 Председатель МКН – 27.03.01. Стандартизация и метрология,
 канд доцент, вет. наук _____ Н. А. Юрк

2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом

Начальник Бюджетного учреждения
 Омской области "Омский областной центр по профилактике,
 экспертизе и лечению животных"

_____ А. В. Гардер



ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств учебной дисциплины
Б1.В.02 Морфология продовольственного сырья
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП Б1.В.02 МОРФОЛОГИЯ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ**

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			