

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной, воспитательной
работе и молодежной политике
Ю.З. Кирова

«16» Май 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Анатомия пищевого сырья

Направление подготовки: 35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль: Технология производства и переработки продукции растениеводства

Название кафедры: Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства

Квалификация: бакалавр

Формы обучения: очная, заочная

Кинель 2023

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Анатомия пищевого сырья» является формирование у обучающихся системы компетенций по оценке качества пищевого сырья и его строения.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение строения растительной и животной клетки;
- изучение функций растительных и животных тканей;
- изучение основных показателей качества сырья продовольственных продуктов, его влияние на качественные характеристики готового продукта;
- изучение методик и овладение навыками по экспертизе растительного и животного сырья.

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.О.23 «Анатомия пищевого сырья» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 Дисциплины учебного плана.

Дисциплина изучается в 2 семестре на 1 курсе очной формы обучения, в 3 и 4 семестрах на 2 курсе заочной формы обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ / ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код и наименование компетенций	Код и наименование индикаторы достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции	Знает основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции Владеет навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной продукции

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы 72 часа.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		36	36	36
в том числе:	Лекции	18	18	18
	Лабораторные работы	18	18	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		36		36
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	6		6
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	8		8
	Подготовка к лабораторным занятиям	6	-	6
	Выполнение научной работы и участие в научных и научно-практических конференциях	8	-	8
	Зачет	8	0,25	8
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	-	зачет
Общая трудоемкость, ч.		72	36,25	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2	1,01	2

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель сессии)	
		Всего часов	Объем контактной работы	3 (3)	4 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		8	8	4	4
в том числе:	Лекции	4	4	2	2
	Лабораторные работы	4	4	2	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего), в том числе:		64		32	32
СР в семестре:	Изучение лекционного материала	4		2	2
	Чтение учебников, дополнительной литературы, работа со справочниками, ознакомление с нормативными и методическими документами	52		28	24
	Подготовка к лабораторным занятиям	4	-	2	2
СР в сессию	Зачет	4	0,25	-	4
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	-		зачет
Общая трудоемкость, ч.		72	8,25	36	36
Общая трудоемкость, зачетные единицы		2	0,23	1	1

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Особенности морфологического строение клетки растительного пищевого сырья	2
2.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность тканей растительного пищевого сырья	2
3.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность вегетативных органов растений	
4.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность сухих плодов	2
5.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность сочных плодов	2
6.	Особенности морфологического строение клетки животного пищевого сырья	2
7.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность покровных и соединительных тканей животных.	2
8.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность мышечных тканей животных	2
9.	Особенности морфологического строения и пищевая ценность яйца	2
Всего:		18

для заочной формы обучения

№ п/п	Темы лекционных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Особенности морфологического строение клетки и тканей растительного пищевого сырья	2
2.	Особенности морфологического строение клетки и тканей животного пищевого сырья	2
Всего:		4

4.3 Тематический план лабораторных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Изучение лабораторной техники и правил работы с ней	2
2.	Изучение особенностей морфологического состава и строения клеток растительного пищевого сырья	2
3.	Изучение свойств клетчатки, полученной из клеточной стенки различных растений	2
4.	Изучение особенностей строение крахмальных зерен растительного пищевого сырья	2
5.	Изучение морфологических особенностей строения тканей растений	2
6.	Изучение влияния первичных и вторичных покровных тканей растений на сохранность пищевого сырья в процессе транспортировки	2
7.	Изучение особенностей морфологического строения видоизмененных вегетативных органов растений	2

8.	Изучение особенностей морфологического строения плодов и семени	2
9.	Изучение особенностей морфологического строения клетки и тканей животных	2
Всего		18

для заочной формы обучения

№ п./п.	Темы лабораторных занятий	Трудоемкость, ч
1.	Изучение свойств клетчатки, полученной из клеточной стенки различных растений	2
2.	Изучение особенностей морфологического строения клетки и тканей животных	2
Всего		4

4.4 Тематический план практических (семинарских) занятий
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, ч
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	6
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	8
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	6
4.	Подготовка научного доклада	Выполнение научной работы и участие в научных и научно-практических конференциях	8
5.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	8
Итого:			36

для заочной формы обучения

№ п.п.	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Трудоемкость, ч
1.	Подготовка к лекциям	Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	4
2.	Самостоятельное изучение теоретического материала	Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	52
3.	Подготовка к выполнению и защите лабораторных работ	Изучение теоретических основ изучаемых процессов и методики выполнения лабораторных работ	4
4.	Подготовка к сдаче зачета	Повторение и закрепление изученного материала	4
Итого:			64

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Рекомендации по использованию материалов рабочей программы

Работу с настоящей рабочей программой следует начать с ознакомления, где особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные на зачет.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения теоретических вопросов, студенту необходимо приобрести практические навыки, связанные умением оформлять, представлять, описывать данные, результаты работы на языке символов (терминов, формул), введенных и используемых в курсе; выбирать необходимые приборы и оборудование для экспериментов; вести поиск информации в сетевых базах данных; работать со световым микроскопом;

В связи с этим, при подготовке к лабораторным занятиям, особое внимание необходимо уделять методике выполнения работы.

5.2 Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении тем «Особенности морфологического строения и пищевая ценность механических и проводящих тканей растительного пищевого сырья», «Особенности морфологического строения и пищевая ценность покровных и основных тканей растительного пищевого сырья» особое внимание следует обратить на сосудисто-волокнистые пучки и их влияние на качество растительного пищевого сырья. При изучении тем «Особенности морфологического строения и пищевая ценность соединительных тканей животных», «Особенности морфологического строения и пищевая ценность жировой ткани животных» особое внимание следует обратить на пищевую ценность данных тканей.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

Правильный подбор учебников рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература может быть также указана в методических разработках по данному курсу.

Изучая материал по учебнику, следует переходить к следующему вопросу только после правильного уяснения предыдущего, описывая на бумаге все выкладки и вычисления (в том числе те, которые в учебнике опущены или на лекции даны для самостоятельного вывода).

Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Обучающийся должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты.

5.4 Советы по подготовке к зачету

При подготовке к зачету особое внимание следует обратить на определения основных понятий курса. При подготовке к зачету лучше структурировать и конспектировать материал.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуется при подготовке к зачету более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

6.1 Основная литература:

6.1.1 Корягина, Н.В. Ботаника [Электронный ресурс] / Ю.В. Корягин, Н.В. Корягина.– Пенза : РИО ПГАУ, 2018 .– 247 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/673342>

6.2. Дегтярев, В. В. Анатомия животных. Т.1 [Электронный ресурс] : В 2-х томах. / В. В. Дегтярев .– Оренбург : ФГБОУ ВПО Оренбургский государственный аграрный университет, 2013 .– 298 с. : ил. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/207326>

6.2 Дополнительная литература:

6.2.1 Дорджиева, В.И. Морфология и анатомия растений [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / А.К. Натыров, В.И. Дорджиева .– Элиста : Калмыцкий государственный университет, 2010 .– 74 с. – Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/309998>.

6.2.2 Баймишев Р.Х. Анатомия пищевого сырья: практикум [Электронный ресурс] / Баймишев Р.Х., Кашина Д.Ш. – Самара: РИЦ СГСХА, 2018 .– 133 с. – ISBN 978-5-88575-494-1 .– Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/642951>

6.2.3 Калашнова, Т. В. Анатомия пищевого животного сырья [Электронный ресурс]: учебное пособие: Направление подготовки 100800.62 – Товароведение. Профиль подготовки «Товароведение и экспертиза в сфере производства и обращения сельскохозяйственного сырья и продовольственных товаров». Бакалавриат / И. А. Беяева, Т. В. Калашнова.– Ставрополь : изд-во СКФУ, 2015 .– 249 с. : ил. – Библиогр.: с. 218-219 .– Режим доступа: <https://rucont.ru/efd/314110>

6.3 Программное обеспечение. Общесистемное ПО:

6.3.1. Microsoft Windows 7 Профессиональная 6.1.7601 Service Pack 1

6.3.2. Microsoft Windows SL 8/1 RU AE OLP NL

6.3.3. Microsoft Office Standard 2010

6.3.4. Microsoft Office стандартный 2013

6.3.5. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – стандартный Russian Edition

6.3.6. WinRAR: 3.x: Standard License – educational – EXT

6.3.7. 7 zip (свободный доступ)

6.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

6.4.1. <http://www.pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации

6.4.2. <http://www.consultant.ru> – справочная правовая система «Консультант Плюс»

6.4.3. <http://www.garant.ru> – справочная правовая система по законодательству Российской Федерации

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ 8 ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.627. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 52 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран)
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.608. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 30 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, парты со скамейкой двухместные, учебная доска, трибуна) и техническими средствами обучения (проектор, экран)
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.602 – Лаборатория по оценке качества жиров мясных и рыбных товаров <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, столы лабораторные, шкаф лабораторный). Лабораторное оборудование и материалы: электросушильный шкаф СНОЛ; вытяжной шкаф; люминоскоп «Филин»; холодильник «Стинол»; весы лабораторные электронные Adventurer; сушильный шкаф BINDER E-28; ЛАБ-ТЕКС – ТШ-32, Бинокулярный микроскоп «Микмед-1» с осветителем
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.604 – Лаборатория по оценке качества молока и молочных продуктов. <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 16 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, столы для размещения лабораторного оборудования, шкаф медицинский). Лабораторное оборудование и материалы: аквадистиллятор ДВ-4А, холодильник «Атлант»; устройство для сушки химической посуды; весы электронные, посуда, реактивы
5	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.630 <i>Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</i>	Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)

№ п./п.	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
6	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.628. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 11 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска)</p>
7	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.606. Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 24 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)</p>
8	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.603. Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 14 посадочных места, укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)</p>
9	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, ауд.512. Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Учебная аудитория на 42 посадочных места укомплектованная специализированной мебелью (столы, стулья, учебная доска, трибуна)</p>
10	<p>Помещение для самостоятельной работы, ауд.3310а. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д.8А</p>	<p>Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>
11	<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, ауд.629. Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Торговая, д. 5</p>	<p>Помещение, укомплектованное специализированной мебелью: стеллажи, шкаф, стулья аудиторные, столы для размещения лабораторного оборудования, ноутбук Emachines E525 series, ноутбук RoverBook Nautilus Z 500 WH.</p>

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на лабораторных занятиях. Текущему контролю подлежат посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в форме зачета, проводимого с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Текущий контроль успеваемости обучающихся по дисциплине «Анатомия пищевого сырья» включает доклад на научной конференции и защиту лабораторных работ.

Доклад

Тематика докладов на научную конференцию по дисциплине

1. Строение и пищевое значение тропических плодов
2. Строение и пищевое значение субпродуктов
3. Сырьё из водных биоресурсов
4. Анатомия не традиционных видов пищевого сырья
5. Видовые особенности жировой ткани различных животных.
6. Фотосинтез как основа происхождения пищевого сырья.
7. Влияние загрязнения окружающей среды на качество пищевого сырья
8. Физические методы оценки качества молока
9. Химические методы оценки качества молока
10. Роль митохондрии в клетке
11. Исследования качественного состава чая
12. Состав меда различного ботанического происхождения
13. Химический состав яблок и факторы, влияющие на него
14. Пути токсических загрязнений животного сырья
15. Пути токсических загрязнений растительного сырья

Критерии и шкала оценивания докладов конференции

оценка «зачтено» выставляется, если обучающийся:

- подготовил по теме краткий конспект по заданной теме, отражающий основные положения рассматриваемого вопроса;

- подготовил презентацию и выступил на студенческой научной конференции;

оценка «не зачтено» выставляется, если обучающийся:

- не подготовил краткий конспект или в нем не раскрыл основное содержание материала по заданной теме;

- не сделал доклад на студенческой научной конференции.

Лабораторная работа

Тема Изучение особенностей морфологического строения клетки животных

Цель: Закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

Задание: изучить строения животной клетки и сделать схематический рисунок с обозначением основных компонентов животной клетки, заполнить таблицу. Проанализировать полученные результаты, сделать вывод, аргументировать свою точку зрения.

Методика выполнения

1. Обучающимся выдаются постоянные препараты эукариотной клетки животных. Используя микроскоп, при малом увеличении они находят клетки с крупными, чёткими ядрами, затем рассматривают препарат с объективом 40х обозначая основные органеллы.
2. Далее для обсуждения ставится вопрос «Сходство и различия растительной и животной клеток».
3. Предлагается высказать свои мысли по этому поводу.
4. Записать все прозвучавшие высказывания. Допускаются уточнения высказываний, если они не ясны.
5. Когда все идеи и суждения высказаны, задание повторяется, и перечисляется все, что записано со слов обучающихся.
5. Завершить работу, заполнив таблицу.

Сходство и различия растительной и животной клеток

Основные признаки клетки	Растительная клетка	Животная клетка
Форма и размер		
Функции		
Наличие пластид		
Наличие клеточного сока		
Наличие оболочки		

По результатам лабораторных занятий, с целью выяснения уровня освоения материала, обучающимся предлагается ответить на вопросы по лабораторной работе.

Контрольные вопросы

1. Перечислите основные структурные элементы клетки животных.
2. Отметьте основные отличия клеток растений и животных.
3. Назовите основные функции оболочки клетки.
4. Какие включения могут находиться в цитоплазме животной клетки?
5. Назовите основные органеллы животной клетки и их функции

Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом и методикой выполнения работы, грамотно и аргументировано обосновывают и делают верные выводы;

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Зачет по дисциплине проводится по билетам, содержащим два вопроса.

Пример билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
(код и наименование направления подготовки/специализация)
«Технология производства и переработки продукции растениеводства»
профиль подготовки/магистерская программа/специализация)
Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства
(наименование кафедры)
Дисциплина: Анатомия пищевого сырья
(наименование дисциплины)

Билет № 1

- 1 Вопрос. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность стебля
- 2 Вопрос. Пластиды и их классификация

Составитель _____ Р.Х. Баймишев
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ Р.Х. Баймишев
(подпись)

«__» _____ 20__ г.

Перечень вопросов к зачету

1. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность стебля.
2. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность корня.
3. Гистологические и биохимические особенности мясного сырья
4. Камбий и его функция в образовании пищевого сырья растительного происхождения.
5. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность основных тканей растений.
6. Применение эпителиальных тканей в пищевом производстве.
7. Классификация и пищевое значение органов растений.
8. Классификация и пищевое значение соединительных тканей.
9. Классификация и пищевое значение тканей животных.
10. Классификация и пищевое значение тканей растений.
11. Мацерация и ее влияние на качество плодов и овощей.
12. Строение, функции и биологическая ценность миофибрилл.
13. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность мышечной ткани.
14. Пищевая ценность структурных компонентов растительной клетки.
15. Пищевая ценность истинных и ложных плодов.
16. Пищевая ценность крахмальных зерен в клетках различных растений.
17. Пищевая ценность прозенхимных и паренхимных клеток.
18. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность корнеплодов моркови.
19. Отличительные особенности строения животной и растительной клетки.
20. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность корнеплодов редиса.
21. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность свёклы.
22. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность семян злаковых растений.
23. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность бобовых растений.
24. Влияние пробковой ткани на качество пищевого сырья в процессе транспортировки и хранения.
25. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность постоянных тканей растений.
26. Питательные вещества растений.
27. Пищевая ценность сухих и сочных плодов.
28. Пищевое значение соединительных тканей.
29. Пищевое значение цветков.
30. Пластиды и их классификация.
31. Плоды пищевых растений. Типы ягодообразных плодов.
32. Побег и его пищевое значение.
33. Принципы деления покровных эпителиальных тканей на отдельные типы.
34. Свойства и пищевое значение соединительных тканей.
35. Состав плодов и их классификация.
36. Применение цветов в пищевой промышленности.
37. Строение и пищевое значение жировой соединительной ткани.
38. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность листьев.

39. Строение и функции рыхлой волокнистой соединительной ткани.
40. Строение колленхимы и склеренхимы.
41. Строение костной ткани. Отличительные особенности компактной и губчатой костной ткани.
42. Строение межклеточного вещества соединительных тканей.
43. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность однодольных растений.
44. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность двудольных растений.
45. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность поперечнополосатой мышечной ткани.
46. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность зерновки.
47. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность типичного семени.
48. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность тычинок и пестика цветка.
49. Анатомо-гистологическое строение корнеплодов.
50. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность гладкой мышечных тканей .
51. Пищевая ценность различных семян и плодов.
52. Типы эпителиальных тканей.
53. Влияние тургора и плазмолиза на сохранность растительного пищевого сырья в процессе транспортировки и хранения.
54. Функции соединительных тканей.
55. Применение межклеточного вещества костной ткани в пищевом производстве.
56. Химический состав и функции клеточной стенки.
57. Химический состав и пищевая ценность яиц.
58. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность хрящевой ткани.
59. Эфирные масла и их пищевое значение.
60. Анатомо-гистологическое строение и пищевая ценность проводящих тканей.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 2-х бальной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета.

Шкала оценивания зачета

Результат зачета	Критерии
«зачтено»	Обучающийся отвечает на вопрос полно и развернуто, четко формулирует определения, касающиеся вопроса, подтверждает свой ответ фактическими примерами
«не зачтено»	Обучающийся неправильно формулирует основные определения, касающиеся вопроса, или вообще не может их дать, не подтверждает свой ответ фактическими примерами

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся – текущая аттестация – проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (опрос);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам выполнения индивидуальных заданий (доклад);
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме зачета.

Зачет проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения зачета определяется кафедрой (устный – по билетам). Оценка по результатам зачета – «зачтено» и «не зачтено».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях, а также по результатам доклада на научной студенческой конференции.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций, обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.

4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

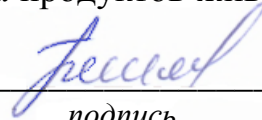
Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Опрос по лабораторно-практическим работам	Отчет в виде опроса проводится либо в течение всего лабораторно-практического занятия по заранее выданной тематике, либо в конце занятия. Выбранный преподавателем обучающийся может отвечать с места либо у доски.	Вопросы по темам/разделам дисциплины в рамках изучаемой темы на лабораторно-практическом занятии
2	Доклад	<p>Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Доклад – продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-исследовательской или научной темы.</p> <p>Тематика докладов выдается на занятии, выбор темы осуществляется самостоятельно. Подготовка осуществляется во внеаудиторное время. Результаты озвучиваются на научных студенческих конференциях, регламент – 7 мин. на выступление. В оценивании результатов наравне с преподавателем принимают участие обучающиеся.</p>	Темы докладов
4	Зачет	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций обучающегося. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» – практико-ориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное на подготовку – 30 мин.	Комплект вопросов к зачету

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:

Доцент кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства», канд. тех. наук, доцент Р.Х. Баймишев

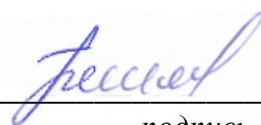


подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология переработки и экспертиза продуктов животноводства» «11» мая 2023 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

канд. тех. наук, доцент Р.Х. Баймишев



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии технологического факультета

канд. с.-х. наук, доцент Е.В. Долгошева



подпись

Руководитель ОПОП ВО

канд. с.-х. наук, доцент В.Н. Сысоев



подпись

И.О. начальника УМУ

М. В. Борисова



подпись