Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 23.09.2024 09:23:41
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
_____ /Молчанов А.В./
«21» 05 2021г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЯСА И МЯСНЫХ ПРОДУКТОВ**
Направление подготовки	**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**
Направленность (профиль)	**Технология мяса и мясных продуктов**
Квалификация выпускника	**Бакалавр**
Нормативный срок обучения	**4 года**
Форма обучения	**Очная**
Кафедра-разработчик	**Технология производства и переработки продукции животноводства**
Ведущий преподаватель	**Левина Т.Ю., доцент**

Разработчик: доцент, Левина Т.Ю. _____ (подпись)

Саратов 2021

Содержание

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП …….…3

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания ……5

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....……..……..10

4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования ……18

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Методы исследования мяса и мясных продуктов» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 11.08.2020 г. № 936, формируют следующие компетенции:

«способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях» (ПК-2);

«способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции» (ПК-5).

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Методы исследования мяса и мясных продуктов»

Таблица 1

Компетенция		Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающий должен знать, уметь, владеть)	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК-2	Способен управлять качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	ПК-2.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях; ПК-2.4 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и	6	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование

		продуктов питания в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности; ПК-2.5 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях			
ПК-5	Способен осуществлять контроль соблюдения экологической и биологической безопасности сырья и готовой продукции	ПК-5.1 Способен выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	6	лекции, лабораторные занятие	лабораторная работа, устный опрос, письменный опрос, тестирование

Направленность (профиль) «Технология мяса и мясных продуктов»

Компетенция ПК-2– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Общая технология отрасли», «Биология», «Ветеринарно- санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Научные основы производства мясных продуктов», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», «Химический состав мяса и мясных продуктов», «Технология переработки продукции птицеводства», «Технология переработки продукции овцеводства», «Технологическое оборудование», «Технологическое оборудование мясной отрасли», «Автоматизированные

системы управления в мясной отрасли», «Технохимический контроль в мясной отрасли», «Основы технического регулирования в мясной отрасли», «Метрология и стандартизация», «Безопасность жизнедеятельности», «Микробиология мяса и мясных продуктов», «Реология и текстурный анализ мяса и мясных продуктов», «Тара и упаковка в мясной отрасли», «Новые методы обработки сырья», «Учебно-исследовательская работа студентов», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Компетенция ПК-5– также формируется в ходе освоения дисциплин: «Экология», «Модуль "Химия"», «Ветеринарно- санитарная экспертиза мяса и мясных продуктов», «Технология мяса и мясных продуктов», «Химический состав мяса и мясных продуктов», «Биологическая безопасность мяса и мясных продуктов», а также в ходе прохождения учебной практики «Технологическая практика» и производственных практик «Технологическая практика», «Преддипломная практика» и выполнении, подготовки к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Перечень оценочных средств

Таблица 2

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ОМ
1	устный опрос	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: - перечень вопросов к семинару - перечень вопросов для устного опроса - задания для самостоятельной работы
2	лабораторная работа	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов	лабораторные работы

		на практике	
3	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимися ряда специальных заданий	банк тестовых заданий
4	письменный опрос	средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде написания обучающимися ответов на заранее составленные преподавателем вопросы.	вопросы рубежного, входного контроля, выходного контроля

Программа оценивания контролируемой дисциплине

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Вводная лекция. Цель, задачи, структура курса. Основные понятия, определения, термины. Комплексная оценка качества и безопасности пищевой продукции. Общие принципы анализа	ПК-2, ПК-5	устный опрос, письменный опрос
2	Изучение химического состава мясного сырья.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
3	Химический состав мяса и мясных продуктов (МиМП).	ПК-2, ПК-5	устный опрос
4	Функционально-технологические свойства и назначение посолочных веществ, вспомогательных материалов и наполнителей.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
5	Физические свойства мяса и мясных продуктов	ПК-2, ПК-5	устный опрос
6	Определение массовой доли влаги и влагосвязывающих свойств мясного сырья.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
7	Теплофизические свойства мяса и мясных продуктов	ПК-2, ПК-5	устный опрос

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
8	Определение активной кислотности потенциометрическим методом.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
9	Функционально-технологические свойства мяса и мясных продуктов	ПК-2, ПК-5	устный опрос
10	Определение активности воды в мясе и мясных продуктах.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос
11	Структурно-механические свойства мяса и мясных продуктов	ПК-2, ПК-5	устный опрос
12	Определение цветности мяса и мясных продуктов	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
13	Методы контроля биологической безопасности МиМП. Инструментальные методы контроля контаминации МиМП.	ПК-2, ПК-5	устный опрос
14	Определение степени кулинарной готовности мясных продуктов	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
15	Органолептические методы исследования мяса и мясных продуктов. Основы сенсорного и дегустационного анализа, экспертная оценка качества, шкалы оценки.	ПК-2, ПК-5	устный опрос
16	Определение массовой доли белка в мясе и мясных продуктах.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа
17	Приборы для исследования МиМП. Принципы измерения, состав и структурные схемы приборов для исследования МиМП.	ПК-2, ПК-5	устный опрос
18	Определение массовой доли жира и золы в мясе и мясных продуктах.	ПК-2, ПК-5	устный опрос, лабораторная работа, письменный опрос, тестирование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6

ПК-2, 6 семестр	ПК-2.3 Пользуется методами контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в методах контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знания методов контроля качества выполнения технологических операций производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий

	ПК-2.4 Проводит лабораторные исследования безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в лабораторных исследованиях безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знания безопасности и качества сырья, полуфабрикатов и продуктов питания в соответствии с регламентами, стандартными методиками, требованиями нормативно-технической документации, требованиями охраны труда и экологической безопасности
	ПК-2.5 Разрабатывает методы технического контроля и испытания готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях	обучающийся не знает значительной части материала, плохо ориентируется в методах технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знания методов технического контроля и испытаний готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения на автоматизированных технологических линиях, практики применения материала, исчерпывающе и по-

					следовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-5, 6 семестр	ПК-5.1 Способен выявлять брак продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в выявлении брака продукции на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание на основе данных технологического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства продуктов питания животного происхождения

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1. Входной контроль

Цель проведения входного контроля: проверить исходный уровень знаний

обучающегося, его готовность к изучению данной дисциплины, а также оценить остаточные знания по предыдущим изучаемым дисциплинам.

Примерный перечень вопросов

1. Содержание влаги в мясе. Примеры для разных видов мяса.
2. Содержание влаги в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
3. Содержание белка в мясе. Примеры для разных видов мяса.
4. Содержание жира в мясе. Примеры для разных видов мяса.
5. Содержание белка в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.
6. Содержание жира в мясных продуктах. Примеры для разных видов продуктов.

3.2. Лабораторная работа

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные работы развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных работ установлена в соответствии с ФГОС ВО и рабочей программой по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов» по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знания основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

Перечень тем лабораторных работ:

1. Изучение химического состава мясного сырья.
2. Функционально-технологические свойства и назначение посолочных веществ, вспомогательных материалов и наполнителей.
3. Определение массовой доли влаги и влагосвязывающих свойств мясного сырья.
4. Определение активной кислотности потенциометрическим методом.
5. Определение активности воды в мясе и мясных продуктах.
6. Определение цветности мяса и мясных продуктов
7. Определение степени кулинарной готовности мясных продуктов
8. Определение массовой доли белка в мясе и мясных продуктах.
9. Определение массовой доли жира и золы в мясе и мясных продуктах.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с Методическими ука-

заниями по выполнению лабораторных работ по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов».

3.3. Ситуационные задачи

По дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов» разработано 5 вариантов ситуационных задач по 10 вопросов в каждом варианте. Пример одного из вариантов приведен ниже.

Вариант 1

1. Известна масса сырья (1,100 кг) и масса продукта (0,950 кг). Определите выход продукта.
2. Навеску мясного фарша (0,3 г) поместили на фильтр, помещенный на стеклянную пластинку. Сверху навеску накрыли такой же пластинкой, установили груз массой 1 кг и выдержали 10 мин. После обвели контуры пятна навески и выделившейся влаги. Определили площадь образовавшегося пятна (2,5 см). Зная содержание влаги в навеске 68 %, определите водосвязываюшую способность.
3. Зная содержание влаги в продукте (71 %), жира (11 %), золы (0,9 %) необходимо найти содержание белка.
4. Зная массу альбумина (5 г) содержание влаги (62 %), масса тигля с сухим остатком (4,2 г) масса тигля с золой (3,8 г). Найдите содержание растворимых белковых веществ в пересчете на сухие вещества.
5. Известна масса примеси (0,0002 г) и навеска муки (5 г) определите содержание металлических примесей.
6. Экспериментальным путем определен химический состав мяса птицы: содержание белка – 17,0 %, золы – 1,0 %, жира – 10,0 %. Необходимо подсчитать энергетическую ценность.
7. Зная химический состав баранины: содержание белка - 17,8 %, золы – 1,1%, жира 15,2 %. Подсчитайте калорийность продукта.
8. На предприятие поступило 280 шкур одной партии. Подсчитайте количество шкур, подлежащих анализу.
9. Определите содержание жира методом экстракции из высушенных навесок мяса. Известна масса пустой бюксы (5 г), масса навески (5 г), массу бюксы после высушивания (3,4 г), массу бюксы с навеской после обезжиривания (2,8 г).
10. Известна масса сырья (3,000 кг) и масса продукта (2,550 кг). Определите выход продукта.

3.4. Текущий контроль

Целью проведения рубежного контроля является проверка знаний по основным разделам дисциплины «Методы исследования мяса и мясных продуктов».

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Качество мясопродуктов и факторы его определяющие.

2 Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.

3 Понятие "свойство продукции", "показатель качества продукции", "параметр продукции".

4 Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).

5 Понятие "уровень качества" и как он определяется.

6 Погрешности методов и средств измерения.

7 Виды измерений.

8 Факторы, определяющие точность измерений.

9 Методика расчета погрешностей измерения.

10 Состав мяса. Основные компоненты. Краткая характеристика.

11 Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.

12 Биологические функции белков. Классификация белков.

13 Содержание белка в мясе и мясных продуктах.

14 Свойства белков.

15 Методы определения белков.

16 Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов.

17 Биологические функции жиров. Классификация жиров.

18 Содержание жиров в мясе и мясных продуктах.

19 Определения суммарных липидов методом Сокслета.

20 Определение температуры плавления, содержания влаги, кислотного числа и перекисного числа жиров.

21 Классификация и биологическая функция углеводов. Прижизненные и технологические функции гликогена.

22 Методы определения углеводов.

23 Роль минеральных материалов в питании человека.

24 Методы определения минерального состава. Определение золы.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Роль белков в формировании качества мясных продуктов.
2. Роль жиров в формировании качества мясных продуктов.
3. Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Роль воды в технологии мяса. Содержание воды в мясе и мясных продуктах.
2. Формы связи влаги в мясных продуктах.
3. Методы определения массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах.
4. Показатель активности воды, методы его определения.
5. Методы определения влагосвязывающей способности.
6. Структурно-механические свойства мяса и их определение.

7. Физические свойства мяса и методы их определения

8. Определение основных функционально-технологических свойств мяса.

9. Использование показателя активности воды для прогнозирования стабильности свойств мяса и мясных продуктов при хранении?

10. Органолептическая оценка мяса и мясопродуктов.

11. Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».

12. Способы и методы определения биологической ценности.

13. Система показателей качества продуктов, их классификация.

14. Органолептические показатели качества, подходы к их оценке.

15. Особенности органолептического анализа мясных продуктов.

16. Применение потенциометрических методов в мясной промышленности.

17. Роль показателя pH в технологии мяса и его определение.

18. Современная интерпретация определения «качество продуктов питания»?

19. Сущность микроструктурного метода анализа свежести мяса и мясных продуктов?

20. Факторы, влияющие на качество мяса и мясных продуктов?

21. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов?

22. Источники загрязнений токсикантами мяса и мясных продуктов.

23. Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.

24. Контроль безопасности пищевых продуктов.

25. Методы определения цветности мяса.

26. Определение степени кулинарной готовности мяса и мясных продуктов.

27. Экспресс-методы исследования мяса и мясных продуктов.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Микробиологические характеристики мясного сырья.
2. Микробиологические характеристики мясных продуктов.
3. Шкалы дегустационного анализа МиМП.
4. Дегустационные листы для анализа МиМП.

3.5 Промежуточная аттестация

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов» установлена промежуточная аттестация в виде экзамена в 6 семестре.

Тематика вопросов, выносимых на экзамен

1. Качество мясопродуктов и факторы его определяющие.

2. Основные понятия, термины и определения в области качества продукции.

3. Понятие "свойство продукции", "показатель качества продукции", "параметр продукции".

4. Система показателей качества (единичные, комплексные, определяющие, интегральные).

5. Понятие "уровень качества" и как он определяется.

6. Погрешности методов и средств измерения.

7. Виды измерений.

8. Факторы, определяющие точность измерений.

9. Методика расчета погрешностей измерения.

10. Состав мяса. Основные компоненты. Краткая характеристика.

11. Пищевая, биологическая и энергетическая ценность продуктов питания.

12. Биологические функции белков. Классификация белков.

13. Содержание белка в мясе и мясных продуктах.

14. Свойства белков.

15. Методы определения белков.

16. Хроматографические методы исследования качества мяса и мясных продуктов.

17. Биологические функции жиров. Классификация жиров.

18. Содержание жиров в мясе и мясных продуктах.

19. Определения суммарных липидов методом Сокслета.

20. Определение температуры плавления, содержания влаги, кислотного числа и перекисного числа жиров.

21. Классификация и биологическая функция углеводов. Прижизненные и технологические функции гликогена.

22. Методы определения углеводов.

23. Роль минеральных материалов в питании человека.

24. Методы определения минерального состава. Определение золы.

25. Роль белков в формировании качества мясных продуктов.

26. Роль жиров в формировании качества мясных продуктов.

27. Роль углеводов в формировании качества мясных продуктов.

28. Роль воды в технологии мяса. Содержание воды в мясе и мясных продуктах.

29. Формы связи влаги в мясных продуктах.

30. Методы определения массовой доли влаги в мясе и мясных продуктах.

31. Показатель активности воды, методы его определения.

32. Методы определения влагосвязывающей способности.

33. Структурно-механические свойства мяса и их определение.

34. Физические свойства мяса и методы их определения

35. Определение основных функционально-технологических свойств мяса.

36. Использование показателя активности воды для прогнозирования стабильности свойств мяса и мясных продуктов при хранении?

37. Органолептическая оценка мяса и мясопродуктов.

38. Определение «энергетическая ценность продуктов питания». Понятие «биологическая ценность белка», «аминокислотный скор».

39. Способы и методы определения биологической ценности.

40. Система показателей качества продуктов, их классификация.
41. Органолептические показатели качества, подходы к их оценке.
42. Особенности органолептического анализа мясных продуктов.
43. Применение потенциометрических методов в мясной промышленности.
44. Роль показателя pH в технологии мяса и его определение.
45. Современная интерпретация определения «качество продуктов питания»?
46. Сущность микроструктурного метода анализа свежести мяса и мясных продуктов?
47. Факторы, влияющие на качество мяса и мясных продуктов?
48. Методы оценки свежести мяса и мясных продуктов, преимущества и недостатки этих методов?
49. Источники загрязнений токсикантами мяса и мясных продуктов.
50. Основные контаминанты мяса и мясных продуктов, их классификация.
51. Контроль безопасности пищевых продуктов.
52. Методы определения цветности мяса.
53. Определение степени кулинарной готовности мяса и мясных продуктов.
54. Экспресс-методы исследования мяса и мясных продуктов.
55. Микробиологические характеристики мясного сырья.
56. Микробиологические характеристики мясных продуктов.
57. Шкалы дегустационного анализа МиМП.
58. Дегустационные листы для анализа МиМП.

Образец экзаменационного билета.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»

Кафедра «Технология производства и переработки продукции животноводства»

ЭКЗАМЕНЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов»

1. Биологические функции белков. Классификация белков.
2. Органолептические показатели качества, подходы к их оценке.
3. Известна масса сырья (1,100 кг) и масса продукта (0,950 кг). Определите выход продукта.

Зав. кафедрой _____ Молчанов А.В.

«___»_____20__г.

3.5.1. Контроль остаточных знаний

Контроль остаточных знаний проводится после изучения дисциплины и промежуточной аттестации обучающегося в форме письменного тестирования. Целью проведения данного контроля является оценка остаточных знаний, полученных в ходе изучения данной дисциплины и готовности обучающегося использовать эти знания в практической деятельности.

Пример вариантов тестирования:

1. Химический состав пищевых продуктов определяется наличием

-:белка
-:жира
-:углеводов
-:минеральных веществ
+:совокупностью входящих в них органических и минеральных веществ

2. Содержание воды в говядине (%) колеблется в пределах
-:10-24
-:30-73
-:20-55
+:50-77
-:62-80

3. Температура плавления (°С) говяжьего жира находится в интервале
+:40-50
-:28-40
-:38-40
-:25-35
-:35-40

4. Органолептический анализ проводится
+:до проведения других видов анализа
-:после проведения химического анализа
-:после проведения физико-химического
-:после проведения микробиологического анализа

5. Какова активность воды для вареных колбас
-:0,97-0.99
+:0,96-0,98
-:0,93-0,96
-:0,82-0,91

6. Какая влага удаляется из продукта при определении сухих веществ
+:свободная
-:связанная

7. Свежесть мяса оценивают по реакции с
+:пероксидазой
-:фосфатазой
-:амилазой
-:липазой
-:целлюлазой

8. При какой концентрации (%) студнеобразователя готовят пищевые студни
+:3-5
-:5-10
-:10-20
+:1-1
-:10-15

9. Содержание воды в говядине (%) колеблется в пределах
-:10-24
-:30-73
-:20-55
+:50-77
-:62-80

10. Температура плавления (°С) говяжьего жира находится в интервале
+:40-50
-:28-40
-:38-40
-:25-35
-:35-40

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Методы исследования мяса и мясных продуктов» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 5.

Таблица 5

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
–	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного (письменного) ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новых приборных техник и новых методов исследований, методик проведения физико-химических исследований мяса.

умения: осваивать новые виды технологического оборудования, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.

владение навыками: освоения новых видов технологического оборудования, исследования мяса и мясных продуктов.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание новых видов технологического оборудования, новых приборных техник и новых методов исследований, методик проведения физико-химических исследований мяса, практики применения материала, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение осваивать новые виды технологического оборудования, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки; - успешное и системное владение навыками чтения и оценки данных новых видов технологического оборудования, исследования мяса и мясных продуктов
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание материала, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение осваивать новые виды технологического оборудования, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели такой оценки; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками чтения и оценки данных освоения новых видов технологического оборудования, методами исследования мяса и мясных продуктов
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении про-

	граммного материала; – в целом успешное, но не системное умение осваивать новые виды технологического оборудования, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, используя современные методы и показатели оценки; – в целом успешное, но не системное владение навыками чтения и оценки данных освоения новых видов технологического оборудования, методами исследования мяса и мясных продуктов
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новых приборных техник и новых методов исследований, методик проведения физико-химических исследований мяса, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать методы и приемы осваивать новые виды технологического оборудования, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; – обучающийся не владеет навыками чтения и оценки данных освоения новых видов технологического оборудования, методами исследования мяса и мясных продуктов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки выполнения тестовых заданий

При выполнении тестовых заданий обучающийся демонстрирует:

знания: новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новых приборных техник и новых методов исследований, методик проведения физико-химических исследований мяса.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий

отлично	обучающийся демонстрирует: – прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 86 % до 100 % от максимального количества;
хорошо	обучающийся демонстрирует: – хорошие знания, умения и навыки, количество правильных отве-

	тов составляет от 74 % до 85 % от максимального количества;
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – посредственные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет от 60 % до 73 % от максимального количества;
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – не прочные знания, умения и навыки, количество правильных ответов составляет менее 60 % от максимального количества.

4.2.3. Критерии оценки выполнения лабораторных работ

При выполнении лабораторных работ обучающийся демонстрирует:

знания: новых видов технологического оборудования при изменении схем технологических процессов, новых приборных техник и новых методов исследований, методик проведения физико-химических исследований мяса.

умения: осваивать новые виды технологического оборудования, осваивать новые приборные техники и новые методы исследования, проводить исследования сырья, технологических полуфабрикатов и готовых продуктов физико-химическими методами и использовать полученные результаты в профессиональной деятельности.

владение навыками: освоения новых видов технологического оборудования, исследования мяса и мясных продуктов.

Критерии оценки выполнения лабораторных работ

отлично	обучающийся демонстрирует: - работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно ответил на все контрольные вопросы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: - выполнение требований к оценке 5, но было допущено два - три недочета, не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; если в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки.
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: - объем выполненной части работы не полностью и если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.

Разработчик: доцент, Левина Т.Ю. _____

(подпись)