

Приложение 1

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный
университет»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалов Т.Х.

« 30 » 01 2019 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
при освоении ОПОП ВО, реализуемой по ФГОС ВО 3++

по дисциплине

Б1.В.ДВ.03.02 Биотехнология мяса и мясопродуктов

Направление подготовки – 36.03.07 Технология производства и
переработки с.-х. продукции

Направленность подготовки

Технология производства и переработки с.-х. продукции

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная/заочная

Владикавказ 2019

Фонд оценочных средств разработали:

Маргиева Ф.Т., кандидат биологических наук, доцент *М.М.М.*

Фонд оценочных средств согласован:
на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки
продуктов животноводства

протокол № 5 от «21» января 20 19 г.

Зав. кафедрой *[подпись]* / Гогаев О.К./
(подпись)

Предназначен для обучающихся очной и заочной форм обучения.

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «*Биотехнология мяса и мясопродуктов*» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе обучающихся, далее – СРО), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавриат по направлению подготовки 35.03.07- Технология производства и переработки с.-х. продукции.

Рабочей программой дисциплины «*Биотехнология мяса и мясопродуктов*» предусмотрено формирование следующих компетенций:

1. ОПК-4 (*ИОПК-4.1, ИОПК-4.2, ИОПК-4.3*).
2. ПКО-4 (*ИПКО-4.1, ИПКО-4.2, ИПКО-4.3*).
3. ПКР-3, ПКР-6 (*ИПКР-3.1, ИПКР-3.2, ИПКР-3.3; ИПКР-6.1, ИПКР-6.2, ИПКР-6.3*)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства:

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- деловая игра
- коллоквиум
- зачет

3. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Показателями оценивания компетенций являются следующие результаты обучения:

Таблица 1 – Результаты обучения, соотнесенные с общими результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Наименование индикатора достижения результата освоения ОП
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	<p>ИД-1_{ОПК-4} Знать: современные технологии производства и переработки растениеводческой и животноводческой продукции</p> <p>ИД-2_{ОПК-4} Уметь: обосновывать технологии производства и переработки растениеводческой и животноводческой продукции</p> <p>ИД-3_{ОПК-4} Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий и методов в решении общепрофессиональных задач</p>
ПКО-4	Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	<p>ИД-1_{ПКО-4} Знать: технологии производства продукции животноводства</p> <p>ИД-2_{ПКО-4} Уметь: реализовывать технологии производства продукции животноводства</p> <p>ИД-3_{ПКО-4} Владеть: навыками использования в профессиональной деятельности современных технологий производства</p>

		продукции животноводства
ПКР-3	Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства	ИД-1_{ПКР-3} Знать: технологии переработки продукции животноводства ИД-2_{ПКР-3} Уметь: организовать технологический процесс переработки и хранения продукции животноводства ИД-3_{ПКР-3} Владеть: навыками ведения технологии переработки и хранения продукции животноводства
ПКР-6	Способен организовать производство сельскохозяйственной продукции	ИД-1_{ПКР-6} Знать: производство сельскохозяйственной продукции ИД-2_{ПКР-6} Уметь: правильно организовать производство сельскохозяйственной продукции ИД-3_{ПКР-6} Владеть: навыками организации производства сельскохозяйственной продукции

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

Таблица 2 - Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
			Форма контроля	Оценочные средства контроля	
1.	Введение. История мясной отрасли. Мясопродукты в питании человека. Пищевая и биологическая ценность мяса.	ОПК-4, ПКО-4, ИОПК-4.1,ИОПК-4.2,ИОПК-4.3; ИПКО-4.1,ИПКО-4.2,ИПКО-4.3	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
2.	Вторичное мясное сырье	ПКО-4, ПКР-3, ПКР-6, ИПКО-4.1,ИПКО-4.2,ИПКО-4.3; ИПКР-3.1,ИПКР-3.2,ИПКР-3.3; ИПКР-6.1,ИПКР-6.2,ИПКР-6.3			
3.	Технология первичной переработки домашней птицы. Производство яйцепродуктов	ОПК-4, ПКО-4, ИОПК-4.1,ИОПК-4.2,ИОПК-4.3; ИПКО-4.1,ИПКО-4.2,ИПКО-4.3;	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
4.	Холодильная обработка мяса и мясопродуктов	ПКР-3, ПКР-6, ИПКР-3.1,ИПКР-3.2,ИПКР-3.3; ИПКР-6.1,ИПКР-6.2,ИПКР-6.3;			
5.	Общая технология мясопродуктов	ОПК-4, ПКО-4, ПКР-3, ИОПК-4.1,ИОПК-4.2,ИОПК-4.3; ИПКО-4.1,ИПКО-4.2,ИПКО-4.3; ИПКР-3.1,ИПКР-3.2,ИПКР-3.3	Устный опрос Коллоквиум (текущий контроль)		Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно
Итого:		ОПК-4, ПКО-4, ИОПК-4.1,ИОПК-4.2,ИОПК-4.3; ИПКО-4.1,ИПКО-	Форма контроля	Оценочные средства контроля	

№ п/ п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенции (части компетенций)	Оценочные средства текущего контроля успеваемости		Шкала оценивания
			Зачет	Билеты	
		4.2,ИПКО-4.3 ПКР-3, ПКР-6; ИПКР-3.1,ИПКР-3.2,ИПКР-3.3; ИПКР-6.1,ИПКР-6.2,ИПКР-6.3;			Отлично Хорошо Удовлетворительно Неудовлетворительно

Результатом освоения дисциплины «Биотехнология мяса и мясопродуктов» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, пороговый, недостаточный.

Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 3 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 4 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций, индикаторы компетенций	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции и индикатора компетенций
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может	повышенный

	предложить альтернативные решения анализируемых проблем	
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

4. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций

- устный опрос
- тест (для текущего контроля)
- деловая игра
- коллоквиум
- зачет

4.1 Устный опрос

Устный опрос проводится на каждом занятии в целях закрепления и конкретизации изученного теоретического материала.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций для устного опроса:

- оценка «отлично»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Обучающийся владеет терминологией, способен приводить примеры, высказывает свою точку зрения с опорой на знания и опыт;

- оценка «хорошо»: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделять существенные и

несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, выстроен, но совершены единичные ошибки. Не в полной мере владеет знаниями по всей дисциплине. Даны ответы на дополнительные, поясняющие вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос не полный, с ошибками. Обучающийся путается в деталях, с затруднением пользуется профессиональной терминологией. Есть замечания к построению ответа, к логике и последовательности изложения. Не отвечает на дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствует фрагментарность, нелогичность изложения. Обучающийся не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины, речь неграмотная, не используется профессиональная терминология. Ответы на дополнительные вопросы не даны или неверные.

4.2 Деловая игра

При приемке охлажденного мяса на холодильнике от железной дороги выявлено, что поверхность имела признаки ослизнения. Неприятный запах порчи отсутствовал. К какой категории свежести необходимо отнести это мясо? В какую камеру холодильника необходимо его загрузить (с $t = 0 - 1^{\circ}\text{C}$ или при минус 18°C)? Как документально оформить наличие нестандартного мяса в партии? Как долго его можно хранить на холодильнике? Куда можно реализовать такое мясо (торговля, общественное питание, промышленная переработка на пищевые цели, цех кормовой муки)?

Время выполнения 15 мин.

Проводится в 2 группах по 6 чел.

Порядок проведения деловой игры:

Преподаватель делит учебную группу студентов на две игровые группы, в каждой выбирают капитана (лидера), организующего работу всей группы (команды). Кроме того, преподаватель назначает группу арбитров из 3 человек.

Вопросы для первой команды:

1. Консервирование мяса холодом. Преимущества и недостатки перед другими способами консервирования (сушка, стерилизация баночных консервов).

- 2.Криоскопическая и криогидратная температура.
- 3.Охлаждающая среда при охлаждении мяса, тушек птицы, рыбы.
- 4.Преимущества быстрых способов охлаждения мяса.
- 5.Преимущества охлажденного мяса по сравнению с замороженным.
- 6.Температура в толще мышц у замороженного и охлажденного мяса.
- 7.Преимущества и недостатки охлаждения тушек птицы в ледяной воде.
- 8.Условия и сроки хранения говядины, свинины, баранины, кроликов, тушек птицы в охлажденном состоянии на холодильниках.

Вопросы для второй команды:

- 1.Какой основной процесс ухудшения качества регламентирует срок хранения охлажденного мяса и замороженного мяса?
- 2.Почему при хранении охлажденного мяса относительная влажность воздуха должна быть в пределах 85–90%, а при хранении замороженного мяса – 95–98%?
- 3.Перечислите способы удлинения сроков хранения охлажденного мяса.
- 4.Преимущества и недостатки способа упаковывания охлажденного мяса с использованием вакуума.
- 5.Особенности состава МГС (модифицированной газовой среды) при хранении охлажденного мяса. Чем необходимо руководствоваться при подборе МГС для охлажденного мяса?
- 6.Как хранят на холодильниках и в магазине охлажденное и замороженное мясо в полутушах и четвертинах: подвешенными на крючья или в штабеле?
- 7.Процессы, происходящие при хранении охлажденного мяса.
- 8.Характер кристаллообразования в мясе в зависимости от скорости замораживания.

Итоговая оценка результатов игры, баллы

Группы	Вопросы								Итого
	1	2	3	4	5	6	7	8	
I гр									
II гр									

Каждый ответ на вопрос оценивается максимальным баллом – 3.

Максимальная оценка этой деловой игры – 24 балла.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении деловой (ролевой) игры:

Оценка	Количество набранных баллов
Отлично	24
Хорошо	20-23
Удовлетворительно	17-19
Неудовлетворительно	менее 17

4.3 Тестовые задания (для текущего контроля)

1. *Первой стадией посмертных изменений мяса является*

1. глубокий автолиз
2. созревание
3. окоченение
4. размораживание

2. *Как изменяется рН мяса в процессе созревания?*

1. сдвигается в кислую сторону
2. сдвигается в щелочную сторону
3. практически не изменяется
4. сдвигается в кислую сторону только в жирном мясе

3. *На скорость созревания мяса наибольшее влияние оказывает*

1. диаметр мышечных волокон
2. содержание белков
3. содержание гликогена
4. расположение туши

4. *Какие мышцы наиболее ценные в пищевом отношении?*

1. поперечно-полосатые
2. гладкие мышцы
3. сердечная мышечная ткань
4. в зависимости от возраста животного

5. *Какое мясо обладает более высокой пищевой ценностью?*

1. парное
2. окоченевшее
3. созревшее
4. размороженное

6. *Какое мясо имеет наиболее интенсивную окраску?*

1. мясо молодых животных и телятина
2. мясо взрослых и старых животных
3. возраст мало влияет на окраску мяса
4. мясо упитанных животных

7. *Чем обусловлена влагоудерживающая и влагосвязывающая способность мяса в первую очередь?*

1. содержанием белков
2. содержанием жира
3. содержанием минеральных веществ
4. содержанием гликогена

8. *На энергетическую ценность мяса в наибольшей степени влияет содержание*

1. полноценных белков
2. жира
3. минеральных веществ и витаминов
4. гликогена

9. Допускается к реализации дважды замороженное и размороженное мясо?

1. нет
2. да, при отсутствии неприятного запаха
3. да
4. только в специализированных магазинах

10. Наибольшим процентным содержанием полноценных белков отличается

1. говядина
2. баранина
3. свинина
4. говядина и свинина в равной степени

11. Мясом называют совокупность тканей –

1. мышечной, жировой и соединительной
2. только мышечной и жировой
3. мышечной, жировой, соединительной и костной (или без нее)
4. мышечной и жировой в равном соотношении

12. Как влияет на пищевую ценность мяса соединительная ткань –

1. понижает
2. повышает
3. влияет не существенно
4. в зависимости от ее содержания в мясе

13. Наибольшим содержанием гликогена характеризуется -

1. головной и спинной мозг
2. мышечная ткань
3. печень
4. почки и селезенка

14. Отделение мяса от костей это

1. жиловка
2. обвалка
3. разделка
4. обескровливание

15. Животным крахмалом называют

1. гликоген
2. мальтозу

3. миозин
4. коллаген

16. Красная окраска мяса обусловлена содержанием

1. миоглобина
2. миогена
3. миоальбумина
4. эластина

17. Медленное замораживание мяса проводят при температуре

1. – 10... - 15⁰С
2. – 18 ... -23⁰С
3. – 25 ... - 30⁰С
4. – 30 ... - 40⁰С

18. К субпродуктам I категории относится

1. язык
2. легкие
3. селезенка
4. сычуг

19. К специальному сырью относятся

1. желчь
2. гипофиз
3. слизистая оболочка кишок
4. сычуг

20. Охлажденное мясо имеет температуру

1. 0 ... 4⁰С
2. -2... - 3⁰С
3. -4... - 6⁰С
4. -6 ...-8⁰С

21. Жировка мяса это

1. отделение мяса от сухожилий
2. отделение мяса от костей
3. разделка туши на отрубы
4. измельчение мяса

22. При каком способе холодильной обработки происходит минимальное изменение качества мяса?

1. замораживании
2. охлаждении
3. глубоком замораживании
4. в зависимости от вида мяса

23. Что такое сублимационная сушка ?

- 1.это сушка предварительно посоленного продукта
- 2.способ сушки, когда кристаллическая влага из замороженного продукта переходит сразу в парообразное состояние
- 3.высушивание продукта в естественных условиях
- 4.сушка мяса предварительно подвергнутого варке

24. Качество мяса лучше сохраняется при замораживании -

- 1.медленным способом
- 2.быстрым способом
- 3.скорость замораживания мало влияет на состав и свойства мяса
- 4.при переменном использовании быстрого и медленного способов

25. Наиболее эффективный и экономичный способ замораживания мяса –

- 1.однофазный
- 2.двухфазный
- 3.в зависимости от вида мяса и массы туши
- 4.в зависимости от сезона года

26. Какой способ замораживания в меньшей степени вызывает разрушение мышечных волокон?

- 1.быстрое
- 2.медленное
- 3.различия не значительные
- 4.в зависимости от вида мяса

27. При каком способе посола мяса получается наиболее стойкий продукт при хранении?

- 1.при сухом
- 2.при мокром
- 3.нет существенных различий
- 4.мокрое и смешанное в равной степени

28. Что такое «ливер»?

- 1.отложения жировой ткани на внутренних органах
- 2.комплект кишок вместе с желудком
- 3.комплект, состоящий из печени, сердца и легких животного в естественном соединении
- 4.субпродукты, подвергнутые бланшировке

29. Какие субпродукты отличаются наибольшим содержанием общего белка

- 1.печень и мозги
- 2.печень и язык
- 3.уши
- 4.почки и селезенка

30. В каких субпродуктах содержится больше жира?

- 1.печени
- 2.вымени
- 3.почках
- 4.языках

1. Какова остаточная влажность мяса после сублимационной сушки?

1. 2-5 %
2. 8-12 %
3. до 0,5 – 1 %
4. не более 14-17 %

2. Какие субпродукты отличаются наибольшим содержанием общего белка ?

- 1.печень и мозги
- 2.печень и язык
- 3.уши
- 4.почки и селезенка

3. Вместе с другими субпродуктами нельзя обрабатывать –

- 1.хвосты крупного рогатого скота
- 2.вымя и уши крупного рогатого скота
- 3.почки
- 4.языки

4. Субпродукты 1 категории равноценны по пищевой ценности с мясом

- 1.да
- 2.нет
- 3.только после термической обработки
- 4.только печень не уступает по пищевой ценности мясу
5. По пищевой ценности субпродукты делят на категории –

1. 1 и 2
2. высшую, 1 и 2
3. высшую и 1
4. субпродукты на категории не подразделяют

6. Наибольшим содержанием белков характеризуются субпродукты –

- 1.печень
- 2.вымя
- 3.сердце
- 4.уши

7. Замораживанию подлежат субпродукты, предназначенные для хранения

- 1.более 1-2 дней
- 2.более 3-4 дней

3. более 7–8 дней

4. не менее 30 сут

8. *Как отличаются по составу и пищевой ценности одноименные субпродукты разных видов животных?*

1. отличаются незначительно

2. отличаются существенно

3. отличаются существенно, но только у взрослых животных

4. в зависимости от условий кормлений

9. *Наиболее ценная в пищевом отношении ткань*

1. соединительная

2. жировая

3. мышечная

4. костная

10. *К полноценным белкам мышечной ткани относится*

1. миозин

2. коллаген

3. эластин

4. ретикулин

11. *Пищевую кровь консервируют поваренной солью в количестве*

1. 3%

2. 5%

3. 7%

4. 10%

12. *К слизистым субпродуктам относится*

1. желудок

2. легкие

3. сердце

4. печень

13. *Дефибринирование крови проводят с целью*

1. сохранения белка фибриногена

2. разделения на легкую и тяжелую фракции

3. предотвращения образования сгустков

4. обесцвечивания

14. *К субпродуктам II категории относится*

1. селезенка

2. сердце

3. язык

4. мозги

15. *К ферментативному сырью относится*

1. желчь
2. печень
3. сычуг
4. молочная железа

16. Температура мороженого мяса

1. не выше $-6\dots-8^{\circ}\text{C}$
2. -14°C и ниже
3. -2°C и ниже
4. не выше -1°C

17. Мраморность мяса зависит от

1. полноты обескровливания туши
2. срока хранения и свежести
3. содержания подкожного жира
4. содержания межмышечного жира

18. Каким считается мясо с температурой в толще мышц от 0 до 4°C

1. остывшим
2. охлажденным
3. замороженным
4. подмороженным

19. Тузлукование шкур это

1. сушка
2. охлаждение
3. посол
4. копчение

20. Бланширование мяса это

1. кратковременная варка в воде до неполной готовности
2. тепловая обработка в большом количестве жира
3. тепловая обработка до готовности
4. обработка дымовыми газами

21. Убойный выход это

1. масса животного до убоя
2. отношение живой массы скота к убойной
3. отношение убойной массы скота к живой массе
4. количество мяса, полученного от убоя животного

22. Обработка слизистых субпродуктов должна быть завершена после убоя не позднее чем

1. через 7 часов
2. через 10-12 часов
3. через 3 часа

4. через 45 минут

23. *Говяжьё тушу делят на*

1. 8 отрубов
2. 10 отрубов
3. 11 отрубов
4. 12 отрубов

24. *Дефростация мяса это*

1. охлаждение
2. замораживание
3. размораживание
4. подмораживание

25. *Свиную тушу делят на*

1. 6 отрубов
2. 7 отрубов
3. 8 отрубов
4. 9 отрубов

26. *Загар мяса происходит под влиянием*

1. ферментов
2. молочной кислоты
3. микроорганизмов
4. кислорода воздуха

27. *Баранью тушу делят на*

1. 8 отрубов
2. 7 отрубов
3. 6 отрубов
4. 5 отрубов

28. *Предубойная выдержка КРС составляет*

1. 12-14 часов
2. 24 часа
3. 2-8 часов
4. 48 часов

29. *В создании специфического вкуса и аромата мяса участвуют*

1. минеральные вещества
2. ферменты
3. экстрактивные вещества
4. витамины

30. *В мясе содержатся макроэлементы*

1. Fe
2. Cu

3.АІ

4.Мп

1. Осадка колбасных изделий это

1. выдержка фарша после формования
2. выдержка фарша до формования
3. наполнение оболочек фаршем
4. обработка дымовыми газами

2. К мясокопченным изделиям относится

1. буженина
2. мясной хлеб
3. зельц
4. студень

3. Порчу колбасных изделий замедляет

1. молочный белок
2. экстрактивные вещества
3. сорбиновая кислота
4. минеральные вещества

4. К мелкокусковым полуфабрикатам относится

1. гуляш
2. покромка
3. лангет
4. бифштекс

5. Для окрашивания колбасного фарша используют

1. глутамат натрия
2. нитрит натрия
3. фосфаты
4. аскорбиновая кислота

6. Физический брак консервов может быть вызван

1. жизнедеятельностью микроорганизмов
2. переполнением тары
3. взаимодействием продукта с металлом тары
4. накоплением водорода

7. Вареные колбасы содержат влаги

1. 25-35%
2. 35-45%
3. 45-55%
4. 55-65%

8. Температура стерилизации мясных консервов

1. 105-110⁰С

2. 110-115⁰С

3. 125-130⁰С

4. 135-140⁰С

9. Холодному копчению подвергают колбасы

1. варено-копченые

2. ливерные

3. полукопченые

4. сырокопченые

10. Изделия из фарша относятся к полуфабрикатам

1. рубленным

2. панированным

3. натуральным

4. закусочным

11. Обжарку вареных колбас проводят при температуре

1. 90-110⁰С

2. 110-120⁰С

3. 120-130⁰С

4. 130-140⁰С

12. Вырезка относится к полуфабрикатам

1. крупнокусковым

2. мелкокусковым

3. порционным

4. рубленным

13. Введение в фарш в колбас нитрита натрия способствует

1. улучшению вкуса

2. улучшению аромата

3. сохранению естественной окраски

4. улучшению консистенции

14. Зельц относится к

1. колбасным изделиям

2. мяскопченостям

3. мясным консервам

4. полуфабрикатам

15. Эксгаустирование консервов это

1. проверка герметичности

2. удаление воздуха

3. укупорка

4. фасование

16. Копчению не подвергают колбасы

1. сыровяленые
2. варено-копченые
3. полукопченые
4. вареные

17. Массовая доля влаги в фаршированных колбасах

1. 40-55%
2. 55-65%
3. 65-70%
4. 75-80%

18. Консистенция ливерных колбас

1. плотная
2. рыхлая
3. мазеобразная
4. в виде застывшего бульона

19. Неплотно в оболочки шприцуют фарш

1. вареных колбас
2. варено-копченых
3. сырокопченых
4. полукопченых

20. Холодное копчение проводят при температуре

1. 12-15⁰С
2. 15-18⁰С
3. 18-22⁰С
4. 22-25⁰С

21. Продолжительной сушки подвергают колбасы

1. вареные
2. варено-копченые
3. сырокопченые
4. полукопченые

22. При производстве каких колбас используют вареное мясное сырье?

1. сырокопченых
2. ливерных
3. варено-копченых
4. студней и зельцев

23. Какие колбасы имеют характерную серую окраску фарша?

1. сырокопченые
2. варено-копченые
3. фаршированные
4. ливерные

24. *Сосиски и сардельки различаются между собой –*

- 1.исключительно рецептурой и видом оболочки
- 2.размерами батончиков и качеством используемого сырья
- 3.способом вязки и размерами батончиков
- 4.только параметрами термической обработки

25. *При производстве мясных консервов не рекомендуется использовать*

- 1.мясо молодняка
- 2.охлажденное мясо
- 3.замороженное
- 4.парное

26. *Пастеризации подлежат консервы –*

- 1.любые консервы
- 2.только из мясного сырья
- 3.только мясо-растительные
- 4.консервы не пастеризуют

27. *Какие полуфабрикаты характеризуются наименьшими сроками хранения?*

- 1.натуральные мелкокусковые
- 2.панированные
- 3.мясной фарш
- 4.порционные

28. *Каким должно быть содержание мясного фарша в пельменях ?*

- 1.не менее 42 %
- 2.не менее 53 %
- 3.не менее 62 % ($\pm 5\%$)
- 4.не менее 35 – 37 %

29. *Лангет представляет собой –*

- 1.один кусок мякоти толщиной 3-4 см и массой 125 г
- 2.один кусок мякоти овальной формы, массой 250 г
- 3.два куска мякоти общей массой не более 500 г
- 4.два куска мякоти одного размера и массы, толщиной до 1,2 см.

30. *К каким полуфабрикатам относится шницель?*

- 1.порционным
- 2.мелкокусковым
- 3.панированным
- 4.это один из видов мясного фарша.

Тестовое задание (для текущего контроля)
Тест №1

Время выполнения 15 мин.

Количество вопросов 15.

Форма работы – самостоятельная, индивидуальная.

1. Выберите правильный ответ

Какова остаточная влажность мяса после сублимационной сушки?

2-5%; 8-12 %; до 0,5 – 1 %; не более 14-17 %

2. Выберите правильный ответ

Какие субпродукты отличаются наибольшим содержанием общего белка

печень и мозги; печень и язык; уши; почки и селезенка

3. Выберите правильный ответ

Вместе с другими субпродуктами нельзя обрабатывать –

хвосты крупного рогатого скота; вымя и уши крупного рогатого скота; почки; языки

4. Выберите правильный ответ

Субпродукты 1 категории равноценны по пищевой ценности с мясом

да; нет; только после термической обработки; только печень не уступает по пищевой ценности мясу

5. Выберите правильный ответ

По пищевой ценности субпродукты делят на категории –

1 и 2; высшую, 1 и 2; высшую и 1; субпродукты на категории не подразделяют

6. Выберите правильный ответ

Наибольшим содержанием белков характеризуются субпродукты –

печень; вымя; сердце; уши

7. Выберите правильный ответ

Замораживанию подлежат субпродукты, предназначенные для хранения

более 1-2 дней; более 3-4 дней; более 7–8 дней; не менее 30 сут

8. Выберите правильный ответ

Как отличаются по составу и пищевой ценности одноименные субпродукты разных видов животных?

отличаются незначительно; отличаются существенно; отличаются существенно, но только у взрослых животных; в зависимости от условий кормлений

9. Выберите правильный ответ

Наиболее ценная в пищевом отношении ткань

Соединительная; жировая; мышечная; костная

10. Выберите правильный ответ

К полноценным белкам мышечной ткани относится

миозин; коллаген; эластин; ретикулин

11. Выберите правильный ответ

Пищевую кровь консервируют поваренной солью в количестве

3%; 5%; 7%; 10%

12. Выберите правильный ответ

К слизистым субпродуктам относится

Желудок; легкие; сердце; печень

13. Выберите правильный ответ

Дефибринирование крови проводят с целью

сохранения белка фибриногена; разделения на легкую и тяжелую фракции; предотвращения образования сгустков; обесцвечивания

14. Выберите правильный ответ

К субпродуктам II категории относится

селезенка; сердце; язык; мозги

15. Выберите правильный ответ

К ферментативному сырью относится

желчь; печень; сычуг; молочная железа

Ответ

1	2	3	4	...
в

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при выполнении теста:

Оценка	Показатели*
Отлично	85-100%
Хорошо	65-84%
Удовлетворительно	51-64%
Неудовлетворительно	менее 50%

* - % выполненных заданий от общего количества заданий в тесте.

4.4 Коллоквиум (текущий контроль по разделам дисциплины)

Время проведения 25 мин.

Предусмотрено 3 коллоквиума:

- первый коллоквиум – 30 вопросов;
- второй коллоквиум – 30 вопросов;
- третий коллоквиум 30 вопросов.

Вопросы к коллоквиуму

Коллоквиум 1

1. Характеристика мяса убойных животных
2. Классификация масса по виду, возрасту, полу и упитанности
3. Классификация мяса по тепловому состоянию
4. Морфологический состав мяса
5. Характеристика мышечной ткани
6. Характеристика соединительной ткани
7. Характеристика жировой и костной тканей
8. Химический состав и пищевая ценность мяса
9. Автолитические изменения в мясе
10. Созревание мяса
11. Классификация субпродуктов и их пищевая ценность
12. Обработка субпродуктов
13. Упаковка и маркирование субпродуктов
14. Характеристика эндокринно-ферментного и специального сырья
15. Холодильная обработка мяса убойных животных
16. Размораживание мяса
17. Переработка крови
18. Стабилизация и дефибринирование крови
19. Убойный выход и масса туши
20. Факторы, влияющие на морфологический и химический состав мяса
21. Строение и химический состав шкур убойных животных
22. Методы консервирования шкур
23. Методы консервирования мяса, их обоснование и значение
24. Консервирование посолом. Сущность, способы и их оценка
25. Консервирование мяса высокой температурой
26. Технология обработки кишечного сырья
27. Обработка мясокостных, мякотных, слизистых и шерстных субпродуктов
28. Копчение мяса
29. Высушивание мяса. Сублимационная сушка мяса

30. Изменения в мясе при охлаждении и замораживании

Коллоквиум 2

1. Характеристика сырья для колбасного производства
2. Виды колбасных изделий, классификация и их пищевая ценность
3. Технологические операции при производстве колбасных изделий
4. Значение посола и созревания мяса
5. Термообработка колбасных изделий
6. Технология вареных колбас
7. Технология сосисок и сарделек
8. Технология сырокопченых колбас
9. Технология варенокопченых колбас
10. Технология полукопченых колбасных
11. Технология ливерных колбас
12. Технология кровяных колбас
13. Технология зельцев и студней
14. Технология паштетов
15. Технология мясных хлебов
16. Технология фаршированных колбас
17. Технология копченых колбас
18. Упаковочные и увязочные материалы в колбасном производстве
19. Требования, предъявляемые к готовым колбасным изделиям
20. Пищевые добавки, используемые в колбасном производстве
21. Технохимический контроль в колбасном производстве
22. Приготовление фарша и формовка батонов при производстве вареных колбас
23. Классификация полуфабрикатов, их пищевая ценность
24. Натуральные полуфабрикаты из говядины и свинины
25. Панированные полуфабрикаты из говядины и свинины
26. Рубленые полуфабрикаты
27. Производствопельменей
28. Характеристика полуфабрикатов из мяса птицы
29. Фарш из мяса убойных животных
30. Требования к качеству, упаковка и хранение мясных полуфабрикатов

Коллоквиум 3

1. Характеристика солено-копченых изделий
2. Ассортимент солено-копченых изделий
3. Вареные изделия из свинины
4. Сырокопченые изделия из свинины
5. Копчено-запеченные изделия из свинины
6. Запеченные и жареные изделия из свинины
7. Вареные изделия из говядины
8. Запеченные изделия из говядины
9. Копчено-запеченные изделия из говядины
10. Изделия из мяса птицы
11. Требования к качеству солено-копченых изделий
12. Упаковка, хранение и транспортировка солено-копченых изделий
13. Классификация мясных консервов
14. Характеристика сырья для производства мясных консервов
15. Технологический процесс при производстве мясных консервов
16. Ассортимент мясных консервов
17. Натурально-кусковые консервы
18. Фаршевые консервы
19. Ветчинные консервы
20. Субпродуктовые консервы
21. Мясорастительные консервы
22. Консервы из мяса птицы
23. Мясные консервы для детского и диетического питания
24. Оценка качества мясных консервов
25. Упаковка, маркировка и хранение мясных консервов
26. Характеристика тары, используемой при производстве мясных консервов
27. Способы посола при производстве солено-копченых изделий
28. Стабилизаторы цвета солено-копченых изделий
29. Процесс варки при производстве солено-копченых изделий
30. Процесс копчения при производстве солено-копченых изделий

**Экзаменационный билет к коллоквиуму 1
№1**

1. Характеристика мяса убойных животных
2. Характеристика мышечной ткани
3. Автолитические изменения в мясе

Составитель

Маргиева Ф.Т.

Зав. кафедрой

Гогаев О.К.

2019 г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении коллоквиума:

- оценка «отлично»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры не только из рекомендуемой литературы, но и самостоятельно составленные, демонстрирует способности анализа и высокий уровень самостоятельности. Занимает активную позицию в дискуссии;

- оценка «хорошо»: обучающийся демонстрирует полное понимание материала, дает верные определения основных понятий, корректно использует терминологический аппарат, может обосновать свои суждения. Обучающийся приводит примеры и демонстрирует высокий уровень самостоятельности, устанавливает причинно-следственные связи обсуждаемых проблем;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся слабо ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, преимущественно корректно использует терминологический аппарат. Обучающийся недостаточно доказательно и полно обосновывает свои суждения, с затруднением приводит свои примеры;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не ориентируется в материале, допускает ошибки и неточности в определении основных понятий, некорректно использует терминологический аппарат. Обучающийся не приводит примеры к своим суждениям. Не участвует в работе.

4.5 Оценочные средства для проведения итоговой аттестации в форме экзамена по дисциплине «Биотехнология мяса и мясопродуктов»

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной: ОПК-4, ПКО-4, ПКР-3, ПКР-6.

Время проведения 45 мин.

Предусмотрено– 55 вопросов.

Примерный перечень вопросов к экзамену

- 1.Пищевая ценность мяса. Производство и потребление мяса в разных странах. Экономические аспекты развития животноводства и мясной промышленности.
- 2.Характеристика убойных животных. Направления продуктивности основных видов убойных животных. Понятие об убойной, живой массе скота и убойном выходе мяса. Типы предприятий мясной промышленности.
- 3.Переработка крупного рогатого скота, свиней и овец. Влияние на качество мяса. Дефекты технологической обработки мяса, направления использования мяса с дефектами.
- 4.Значение ветеринарной службы в животноводстве, мясной промышленности и торговле. Ветеринарное клеймение мяса. Ветеринарное свидетельство, порядок оформления и содержание. Понятие об инфекционных и инвазионных болезнях животных, передающихся человеку. Обезвреживание мяса больных животных.
- 5.Чужеродные токсичные вещества в мясе и мясопродуктах. Их источники, распределение в органах и тканях убойных животных. Показатели безопасности мяса в соответствии с нормативной документацией.

- 6.Классификация и характеристика свинины по возрасту, полу, упитанности. Товароведная маркировка. Соотношение тканей в свинине.
- 7.Классификация и характеристика мяса крупного рогатого скота по возрасту, полу, упитанности. Отличительные признаки. Товароведная маркировка. Соотношение тканей в говядине.
- 8.Классификация мяса по термическому состоянию. Характеристика свойств и использование. Отличительные признаки повторно замороженного мяса в блоках, тушах, полутушах. Значение и порядок измерения температуры мяса и воздуха в транспортных средствах при приемке мяса на холодильниках.
- 9.Морфология и химический состав мышечной ткани мяса. Характеристика белков, их биологическая ценность, значение для технологических и товарных свойств мяса.
- 10.Липиды, углеводы, азотистые экстрактивные вещества мышечной ткани. Значение в питании, изменения при хранении и переработке мяса.
- 11.Минеральные вещества и витамины мяса. Значение в питании. Изменения при хранении и переработке мяса.
- 12.Морфология и химический состав соединительной ткани. Разновидности соединительной ткани и их характеристика. Белки соединительной ткани, их содержание в разных частях туши. Характеристика свойств белков.
- 13.Морфология и химический состав жировой, костной, хрящевой тканей и крови убойных животных.
- 14.Скелет и мускулатура убойных животных.
- 15.Послеубойные автолитические изменения в мясе. Качество и технологические свойства мяса в зависимости от стадий автолитических превращений. Механизм посмертного окоченения.
- 16.Величина рН мяса как показатель его качества. Причина получения, характеристика и использование бледного экссудативного (PSE) и темного клейкого сухого мяса (DFD). Другие причины получения мяса с высокой величиной рН.

17. Созревание мяса. Сущность процессов, способствующих улучшению качества мяса. Формирование вкусоароматических свойств кулинарно обработанного мяса. Способы искусственного размягчения мяса.

18. Порча мяса в результате автолитических процессов. Признаки глубокого автолиза и загара мяса и условия, способствующие их появлению.

19. Виды микробной порчи мяса. Пути инфицирования мяса. Аэробное и анаэробное гниение. Изменение химического состава. Факторы устойчивости мяса к гнилостной порче. Кислотное брожение, условия, способствующие этому виду порчи.

20. Категории свежести мяса, его использование, утилизация. Методы определения свежести мяса (органолептические, физико-химические, микробиологические, гистологические).

21. Разделка туш на отрубы.. Пищевая ценность и кулинарное назначение отрубов.

22. Мясо птицы. Особенности морфологии и химического состава мяса птицы, его пищевая ценность.

23. Переработка птицы и влияние отдельных операций технологического процесса на качество мяса. Дефекты технологической обработки.

24. Классификация и характеристика мяса птицы по виду, возрасту, упитанности, способу и качеству обработки, термическому состоянию. Части потрошеной тушки птицы, их определение. Упаковка и маркировка. Сроки годности и условия хранения мяса птицы в охлажденном и замороженном виде.

25. Правила приемки и экспертиза качества мяса птицы. Правила отбора образцов от партии. Категории свежести мяса птицы и их характеристика по органолептическим показателям. Биохимические, химические, микробиологические методы определения свежести мяса птицы.

26. Мясо кроликов. Пищевая ценность, классификация. Экспертиза качества. Условия и сроки хранения.

27.Мясные субпродукты. Классификация субпродуктов убойных животных по строению, пищевой ценности, термическому состоянию.

28.Ассортимент, характеристика и использование отдельных видов субпродуктов. Требования к качеству по обработке, свежести.

29.Экспертиза качества субпродуктов. Отбор образцов, определение свежести. Особенности хранения, виды порчи. Сроки годности и условия хранения охлажденных и замороженных субпродуктов. Характеристика птичьих субпродуктов. Особенности химического состава, ассортимент. Требования к качеству. Хранение.

30.Значение холодильной обработки как способа консервирования мяса. Мясо охлажденное и замороженное, сравнительная характеристика. Охлаждение мяса. Способы охлаждения, процессы при охлаждении. Охлаждение мяса птицы и субпродуктов.

31.Хранение охлажденного мяса. Процессы при хранении, сроки годности и условия хранения. Способы удлинения сроков хранения.

32.Замораживание мяса. Процессы при замораживании. Однофазное и двухфазное замораживание. Воздушное замораживание в холодильных камерах, замораживание в морозильных аппаратах и жидких средах.

33.Хранение замороженного мяса. Процессы при хранении. Условия и сроки хранения.

34.Продукты из мяса. Сырье. Формирование качества в процессе посола.

35.Роль копчения в производстве мясопродуктов. Процессы при копчении. Способы копчения. Бездымное копчение.

36.Тепловая обработка и сушка в производстве продуктов из мяса. Классификация продуктов из мяса.

37.Ассортимент продуктов из свинины, его характеристика. Ассортимент продуктов из мяса птицы и говядины. Требования к качеству продуктов из мяса. Дефекты. Экспертиза качества. Упаковка, маркировка, хранение.

38.Сырье и материалы колбасного производства. Мясное сырье, белковые препараты, пищевые добавки, пряности, колбасные оболочки.

- 39.Классификация колбасных изделий. Вареные колбасы. Особенности сырья. Схема производства. Технологические дефекты. Товарные сорта. Характеристика ассортимента. Сроки годности и условия хранения.
- 40.Сосиски, сардельки, фаршированные колбасы, мясные хлебы, ливерные колбасы, паштеты. Характеристика сырья, особенности производства, ассортимент. Хранение.
- 41.Полукопченые и варено-копченые колбасы. Особенности сырья, производства. Характеристика ассортимента. Хранение.
- 42.Сырокопченые колбасы. Особенности сырья, производства. Характеристика ассортимента. Хранение.
- 43.Кровяные колбасы, зельцы, студни. Особенности сырья, производства. Ассортимент, хранение.
- 44.Экспертиза качества колбасных изделий. Методы отбора проб от партии. Показатели качества, безопасности. Методы анализа. Недопустимые дефекты.
- 45.Мясные полуфабрикаты. Классификация. Кусковые крупнокусковые полуфабрикаты из говядины, свинины, баранины. Ассортимент, его характеристика. Сроки годности и условия хранения.
- 46.Кусковые порционные, панированные и мелкокусковые полуфабрикаты из говядины, свинины, баранины. Ассортимент, его характеристика. Сроки годности и условия хранения.
- 47.Рубленые полуфабрикаты, мясной фарш, пельмени. Определение. Ассортимент, его характеристика. Сроки годности и условия хранения.
- 48.Мясо механической обвалки птицы, его характеристика. Натуральные, панированные, рубленые полуфабрикаты из мяса птицы. Ассортимент. Сроки годности и условия хранения.
- 49.Экспертиза качества полуфабрикатов. Методика отбора проб от партии. Требования к качеству. Дефекты. Методы подготовки проб и анализа.
- 50.Мясные консервы. Способ консервирования стерилизацией в герметически закрытых банках и его оценка. Потребительская тара для

мясных консервов. Классификация консервов. Схема производства мясных консервов, влияние на качество отдельных операций.

51. Характеристика мясных (типа мясо тушеное, деликатесных, закусочных, ветчинных, для детского питания) и мясосодержащих консервов. Особенности производства. Сроки годности и условия хранения.

52. Экспертиза качества мясных консервов. Правила отбора образцов. Требования к маркировке, внешнему виду консервной тары. Требования к качеству консервов разных групп по органолептическим и физико-химическим показателям.

53. Яйца куриные. Строение, химический состав и пищевая ценность куриных яиц. Влияние прижизненных факторов на формирование качества яиц у кур-несушек. Классификация куриных яиц. Хранение яиц. Процессы при хранении. Сроки годности и условия хранения.

54. Экспертиза качества куриных яиц. Методы отбора образцов, требования к качеству. Дефекты яиц. Требования к упаковке и маркировке.

55. Продукты переработки яиц. Мороженые яичные продукты. Яичный порошок. Схема производства яичепродуктов. Требования к качеству. Дефекты. Экспертиза качества. Методика отбора проб и органолептические оценки. Упаковка, маркировка яичепродуктов и их хранение.

**Экзаменационный билет к экзамену
№1**

1. Теоретический вопрос.
2. Теоретический вопрос.
3. Теоретический вопрос.

Составитель

Маргиева Ф.Т.

Зав. кафедрой

Гогаев О.К.

2019 г.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций при проведении итогового экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью;

- оценка «хорошо»: обучающийся имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «удовлетворительно»: обучающийся имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях,

применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы;

- оценка «неудовлетворительно»: обучающийся не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы. Не участвует в работе.