


**Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции**

Рег. № ПЖ.03-50  
«05» мая 20 17 г.

**УТВЕРЖДЕН**  
на заседании кафедры  
Протокол от «26» 04 2017 г. № 9  
Заведующий кафедрой  
  
(подпись) Гаптар С.Л.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Б1.В.ОД.22 Технохимический контроль и управление качеством

19.03.03 Продукты питания животного происхождения

Код и наименование направления подготовки

Новосибирск 2017

2263

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Цели и задачи структурных подразделений по управлению качеством. Производственно-технический, химический и технологический контроль.	ОПК-3 ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-9	Коллоквиум, собеседование
2	Сырье мясоперерабатывающей промышленности. Входной, производственный и выходной контроль сырья, материалов, полуфабрикатов и готовых продуктов.		Коллоквиум, собеседование
3	Проведение закупок (сдачи-приемки) скота, птицы и кроликов, мяса и мясопродуктов. Фонд нормативной и технической документации. Технические условия на сырье.		Коллоквиум, собеседование
4	Организация технико-химического контроля на предприятиях мясной отрасли (мясо и птицекомбинаты) по всей производимой продукции.		Коллоквиум, собеседование
5	Структура и наполненность техникохимического контроля на предприятиях мясоперерабатывающей промышленности.		Коллоквиум, собеседование
6	Управление качеством продуктов мясной отрасли.		Коллоквиум, собеседование

**ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ»**  
**Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции**  
**Вопросы для коллоквиумов и собеседования**  
**по дисциплине «Технохимический контроль и управление качеством»**

**Тема 1. Производственно-технический, химический и технологический контроль.**

1. В чем заключается контроль производства, этапов производства и показатели качества готовой продукции.
2. Технологическая и потребительская характеристика мясного сырья и продуктов переработки, требования НД и ТД к качеству этой продукции.
3. Классификация, химический состав, пищевое и технологическое назначение мясного сырья.
4. Назовите виды предприятий мясной промышленности. В чем их различие.
5. Организация производственной лаборатории. Основные задачи производственной лаборатории в составе ОПВК. Структура, устройство и оснащение лаборатории.
6. Нормативная документация в области контроля производства и качества продукции.
7. Организации производственного контроля на перерабатывающем предприятии. Входной контроль, контроль готовой продукции.
8. Основные методы органолептического анализа и определения химического состава мяса и мясопродуктов.
9. Ветеринарно-санитарная экспертиза. Санитарно-гигиенический надзор. Организация и структуры производственного и технологического контроля.
10. Современные тенденции развития технологических методов контроля.

**Тема 2. Входной, производственный и выходной контроль сырья, материалов, полуфабрикатов и готовых продуктов.**

1. Технология производства пищевого желатина, перечень контроль технологического процесса и показатели для подтверждения качества конечной продукции.
2. Технология производства с контролируемыми этапами и перечень показателей для подтверждения качества технического желатина и костного клея.
3. Контролируемые параметры производства и экспертиза качества топленого технического жира по органолептическим, физическим и химико-технологическим показателям.
4. Классификация кормовых продуктов и полуфабрикатов изготавливаемых из продуктов убоя сельскохозяйственных животных и птицы. Классификация, технология производства, контролируемые параметры

производства, контроль качества кормовой муки по нормируемым показателям.

5. Основные контролируемые этапы технологии производства и нормируемые показатели для определения сорта и подтверждения качества желатина.

6. Охарактеризуйте технологические этапы, контролируемые при производстве пищевых топленых жиров и перечислите нормируемые показатели для контроля качества и присвоения сорта готовой продукции жирового цеха.

7. Технология переработки крови убойных животных на светлый и черный альбумин. Методы хранения и стабилизации пищевой и технической крови. Классификация фракций крови для использования в пищевых, кормовых и технических продуктах.

**Тема 3. Проведение закупок (сдачи-приемки) скота, птицы и кроликов, мяса и мясопродуктов. Фонд нормативной и технической документации. Технические условия на сырье.**

1. Каковы правила приёма животных на перерабатывающих предприятиях?
2. Как различаются ветеринарные сопроводительные документы (формы №1...5) и что они удостоверяют?
3. Что подтверждают ветеринарные клейма овальной и прямоугольной формы и что означают цифры в клейме?
4. Какие инфекционные и инвазионные болезни животных передаются человеку через мясо?
5. Какова товароведная маркировка мяса и на какие части туши накладываются клейма и штампы?
6. Охарактеризуйте условия размещения и содержания животных на скотобазах?
7. Назовите условия подготовки скота и птицы к убою?
8. От чего зависит и как регулируется ритм линий убоя и первичной переработки с.-х. животных?
9. Назовите способы оглушения животных с указанием условий и регламентирующих параметров.
10. Обоснуйте выбор рациональных условий обескровливания.
11. Какова разница между сбором крови для пищевых и технических нужд.
12. Для чего производят поддувку туш сжатым воздухом перед съёмкой шкур и в какие места?
13. Что такое забеловка туш и как она проводится?
14. Какие продукты убоя скота передают в цех кормовых и технических продуктов?
15. Какова последовательность этапов съёмки шкур?
16. Какие операции с тушей проводят перед извлечением внутренних органов?

17. Куда направляют эмбрионы коров после нутровки?
18. Куда направляют пенисы от крупного рогатого скота и свиней?
19. Обоснуйте условия и режимные параметры обработки свиных туш без съёмки шкур.
20. Как по современным требованиям проводится распиловка туш на полутуши?
21. Что такое обрезная свинина, и какие процедуры необходимы для её получения?
22. Какие процедуры входят в понятие зачистка туши?
23. Какова регламентируемая продолжительность передвижения полутуш от места зачистки до места взвешивания?
24. Каковы допуски размера зачинок по площади поверхности полутуши для сохранения категории?
25. В каком составе проводится взвешивание полутуш свиней после зачинок?
26. Какова последовательность съёмки крупонов с туш свиней?
27. Каков контроль при шпарке и опалке туш свиней?
28. Какова продолжительность шпарки туш свиней и от чего она зависит?
29. Сколько свиных туш может одновременно обрабатываться в шпарильном конвейерном чане?
30. В чем отличие в переработке лошадей от переработки крупного рогатого скота?
31. Какие специалисты осуществляют производственный контроль в цехе убоя скота и разделки туш?
32. Какие параметры и регламентируемые операции подвергаются производственному контролю в цехе убоя и переработки скота?
33. Какие технологические операции убоя и первичной обработки туш свиней, крупного рогатого скота, овец и лошадей самые продолжительные и какие с меньшей продолжительностью?
34. Какие показатели определяют упитанность говядины, телятины и баранины?
35. Назовите показатели, с учетом которых мясо свиней подразделяют на пять категорий?
36. Какие приборы и оборудование применяются для обеспечения метрологического контроля технологического процесса в цехе убоя и первичной переработки туш?
37. Перечислите технологические операции первичной переработки крупного рогатого скота, свиней и овец?
38. По каким признакам различается мясо парное, в стадии посмертного окоченения, в созревшем состоянии?
39. Какие послеубойные изменения происходят в мясе.
40. Назовите дефекты первичной переработки с.-х. животных и причины их возникновения.
41. Как используется мясо с технологическими дефектами?
42. Обоснуйте целесообразность классификации говядины и свинины по

группам качества с учетом характера автолиза.

43. Контроль качества первичной переработки шкур с.-х, убойных животных и требования нормативно-технической документации на качество шкур в цехе первичной переработки убойных животных.

44. Контролируемые параметры при обработке, консервировании шкур убойных с.-х. животных, контроль качества консервированных шкур убойного скота, показатели для подтверждения качества.

45. Дать технологическую схему убоя и разделки туш крупного рогатого скота, мелкого рогатого скота и свиней (со съемкой шкуры, крупона и в шкуре).

46. Проконтролировать правильность выполнения и соблюдения режимов всех операций в цехе убоя и разделки туш в соответствии с требованиями технологической инструкции.

47. Провести оценку качества боенской обработки туш каждого вида скота по 100-балльной системе, учитывая дефекты обработки. Провести анализ причин дефектов.

48. Дать рекомендации по устранению нарушений технологии.

**Тема 4. Организация технико-химического контроля на предприятиях мясной отрасли (мясо и птицекомбинаты) по всей производимой продукции.**

1. Основные положения и наполненность производственного контроля и показатели подтверждения качества цельных яйцепродуктов в соответствии с требованиями регламента.

2. Дать технологические схемы обработки каждого вида субпродуктов.

3. Определить степень свежести субпродуктов и качество обработки их в цехе убоя и разделки туш органолептически, отметить дефекты и установить их причины.

4. Проанализировать правильность выполнения и соблюдения режимов всех операций по обработке субпродуктов в соответствии с требованиями технологической инструкции.

5. Провести оценку качества обработанных субпродуктов, установить причины дефектов и дать рекомендации по устранению нарушений технологии.

6. Дать технологические схемы вытопки жира из мягкого и твердого жирового сырья.

7. Определить органолептическим путем степень свежести жирового сырья, поступающего на переработку.

8. Проконтролировать правильность выполнения и соблюдения режимов всех операций в соответствии с требованиями технологической инструкции.
9. Провести анализ имеющихся нарушений технологии, установить причины и дать рекомендации по их устранению.
10. Дать технологические схемы обработки каждого вида кишок.
11. Выявить дефекты кишок, полученные в цехе убоя и разделки туш.
12. Проконтролировать правильность выполнения и соблюдения режимов всех операций в соответствии с требованиями технологической инструкции.
13. Провести анализ имеющихся нарушений технологии, установить причины и дать рекомендации по их устранению.
14. Дать технологические схемы обработки шкур всех видов скота.
15. Выявить прижизненные и производственные пороки шкур, полученные при съемке их в цехе убоя и разделки туш, установить их причины.
16. Проконтролировать правильность выполнения и соблюдения режимов всех операций в соответствии с требованиями технологической инструкции.
17. Провести анализ имеющихся нарушений технологии и дать рекомендации по их устранению.
18. Методы и порядок проведения экспертизы жира-сырца и топленого животного жира по органолептическим, физическим и химико-технологическим показателям.
19. Входной контроль качества пищевых яиц, поступающих для производства яйцепродуктов. Контроль этапов технологического процесса при производстве сухих яйцепродуктов. Показатели, регламентирующие качество сухих и замороженных яйцепродуктов.
20. Технология производства костного клея. Контроль качества сырья, вспомогательных материалов и готовой продукции.

**Тема 5. Структура и наполненность технoхимического контроля на предприятиях мясoперерабатывающей промышленности.**

1. Технoхимический контроль при хранении замороженного и охлажденного мясного сырья и субпродуктов. Факторы, определяющие качество размороженного мясного сырья, органолептические и лабораторные методы определения свежести мяса.



2. Основные положения технологии производства, контролируемые параметры производства и показатели для подтверждения качества вареных колбас, сосисок и сарделек.
3. Контроль качества полукопченых колбас. Классификация копченых колбас.
4. Требования к качеству сырья, материалов и тары при производстве молочных или мясных (по выбору) консервов на основе требований технических регламентов на продукцию. Основные показатели для подтверждения качества. Дефекты готовой продукции и причины их возникновения.
5. Перечислите основные нормируемые требования к подтверждению качества колбасных, соленых (ветчинных) изделий.
6. Требования к показателям качества консервированных шкур с.-х. животных. Последовательность этапов и режимные параметры технологии при консервировании шкур.
7. Контроль качества сырокопченых колбас и сырокопченых мясных цельномышечных продуктов.
8. Нормируемые показатели качества пищевого топленого жира. Основные факторы технологии получения топленого жира, обеспечивающие его качество и определяющие продолжительность хранения. Органолептический, физический и технологический контроль качества топленого жира с.-х. животных и птицы.

#### **Тема 6. Управление качеством продуктов мясной отрасли**

1. Наполненность инспекционного (продолгованного) контроля и экспертиза качества при длительном хранении мясного сырья и продуктов убоя. Какие реакции лабораторного контроля, что определяется при их выполнении и их наполненность.
2. Основные положения контроля новых видов полуфабрикатов и показатели для подтверждения качества мясных и мясорастительных полуфабрикатов по требованиям нормативно-технической документации на продукцию.
3. Содержание регламентов контроля при производстве консервов с основными параметрами. Перечислите требования нормативно-технической документации к показателям для подтверждения качества консервированной мясной продукции в таре.
4. Перечислите особенности технологии, контролируемые этапы производства и нормируемые показатели качества казеина. Охарактеризуйте химический состав и технологическое назначение промышленного молочного белка.
5. Требования к качеству крови и её фракциям при производстве промышленных кровепродуктов. Обоснуйте и назовите перечень



обязательных требований к сортировке и качеству черного технического, светлого и черного пищевого альбумина.

6. Каково назначение и наполнение инспекционного лабораторного контроля при длительном хранении мясного сырья и субпродуктов в замороженном состоянии.

7. Методы определения свежести мясного сырья (по выбору), экспертиза качества при хранении в охлажденном (замороженном) состоянии. Какие основные внутренние и внешние факторы определяют срок годности и срок хранения сырья и продукции из животноводческого сырья.

8. Показатели удостоверяющие качество цельных яиц, требования ГОСТ Р на цельные куриные яйца.

9. Обязательный перечень показателей подтверждающих качество мясных, мясорастительных и молочных консервов для составления «удостоверения качества» на партию.

**Критерии оценки:**

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если он правильно и развернуто ответил на все предложенные вопросы, использовал терминологию по дегустационному анализу, применил навыки обобщения и анализа информации;

- **оценка «хорошо»** выставляется студенту за знание и грамотное изложение программного материала, без существенных неточностей в ответе на вопросы;

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту за усвоение основного материала, при ответе допускаются неточности и недостаточно правильные формулировки, нарушение последовательности в изложении программного материала;

- **оценка «неудовлетворительно»** за не знание программного материала, при ответе возникают существенные ошибки.

**ФГБОУ ВО «НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ»**  
**Кафедра технологии и товароведения пищевой продукции**  
**Примерный перечень тематических вопросов для зачета по**  
**дисциплине «Технохимический контроль и управление качеством»**

Понятие о качестве, как о комплексе показателей. Научно обоснованные подходы к созданию систем контроля качества. Основные критерии оценки качества: пищевая ценность, химический состав, биологическая ценность, физико-химические и функционально-технологические свойства, гигиенические, токсикологические показатели. Понятия о гарантии качества. Требования к качеству, как основе функционирования систем контроля и управления производством.

Входной контроль животноводческого сырья, материалов и продуктов.  
Структура и функции санитарно-ветеринарной службы.

Контроль качества мясного сырья и продуктов: транспортировка, приемка и предубойное содержание скота и птицы, передача на убой, регламент вынужденного убоя.

Требования санитарии к производственным помещениям. Техника безопасности в обращении с животными и агрегатами.

Производственно-технический, химический, технологический контроль. Нормативная документация (технологические инструкции, государственные и отраслевые стандарты, технические требования) к мясному и молочному, яичному сырью, полуфабрикатам и готовой продукции. Технохимический контроль – как гарантия соблюдения требований нормативно-технической документации, гарантия сохранения качества и гигиены.

Контроль условий приема и предубойной подготовки животных.

Контроль убоя и первичной переработки. Контроль качества мяса, холодильного хранения мяса и мясopодуlктов.

Контроль качества крови и животных жиров.

Контроль качества субпродуктов, кишечного сырья, шкур.

Контроль качества кормовых и технических продуктов.

Контроль производства и качества колбасных, соленых, копченых изделий, мясных и мясорастительных консервов, яйцепродуlктов, желатина и клея.

Научный анализ входного качества сырья, материалов и продуктов. Устройство и оснащение производственной лаборатории. Выбор методов анализа (сертифицированных и не сертифицированных), перечень проводимых работ и условия их проведения.

Контроль качества мяса и мясопродуктов.

Контрольно-измерительные приборы и методики определения основных показателей качества мяса и мясопродуктов.

Приборы и техническое оснащение по определению pH мяса, водосвязывающей и водоудерживающей способности мяса, свежести, содержания ЛЖК, массовой доли влаги и сухого остатка.

Характеристика экспертизы и показателей качества колбасных изделий, соленых деликатесов и полуфабрикатов.

Колбасные и соленые изделия, классификация, как основа их идентификации. Пищевая и энергетическая ценность. Факторы, формирующие качество колбасных и соленых изделий. Экспертиза качества колбас, полуфабрикатов и соленых ветчинных изделий.

Контроль качества пищевых животных свежих и топленых жиров. Составляющие качества. Факторы внешней среды, внутренние сырья и микрофлоры, влияющие на распад жиров. Определение кислотного и перекисного числа в мясных продуктах, свежем и топленом жире, кормовой муке.

#### **Критерии оценки:**

- **зачет** выставляется студенту, если им даны полные, развернутые ответы на поставленные вопросы в билете, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопросов, могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. В исключительных случаях допускается недостаточно развернутый ответ, логика и последовательность изложения нарушены, допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов, в ответе отсутствуют выводы;

- **зачет не сдан:** если ответ студента представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, студент не осознает связь обсуждаемого вопроса по билету с другими объектами дисциплины, дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента, или ответ на вопрос полностью отсутствует или отказ от ответа.

**МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ  
СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
<b>Оценка по системе «зачет – незачет»</b>	
«зачтено»	«Высокий, отличный, хороший и пороговый, но на удовлетворительном уровне»
«не зачтено»	«Не достаточный»

**Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2015, введено приказом от 28.09.2011 №371-О, утверждено ректором 12.10.2015 г. (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2015, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-О (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный);

Составитель

доцент кафедры ТТПП, к.с.-х.н.

О.В. Рявкин

«21» 04 2017г.