

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Департамент научно-технологической политики и образования  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Красноярский государственный аграрный университет»

Разработала:  
д.т.н. профессор, зав. кафедрой  
«Технология консервирования и  
пищевая биотехнология

\_\_\_\_\_

«08» сентября 2017 г.

Утверждаю:  
Ректор ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

\_\_\_\_\_ Н.И. Пыжикова  
«08» сентября 2017 г.

ПРОГРАММА  
вступительного испытания по дисциплине

**«Технология отрасли»**

для поступающих на обучение по образовательной программе магистратуры  
19.04.03 (2.19.04.03) Продукты питания животного происхождения,  
направленность (профиль): Ресурсосберегающие технологии в получении  
продуктов питания животного происхождения

Красноярск, 2017

## **Пояснительная записка**

Программа вступительного испытания при приеме на обучение по программе магистратуры формируется на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по программе бакалавриата 19.04.02 (2.19.04.02) Продукты питания из растительного сырья.

Вступительное испытание по дисциплине «Технология отрасли» проводится в письменной форме.

### **Примерный перечень вопросов**

1. Промышленное понятие мяса. Морфологический и химический состав тканей, входящих в мясо. Пищевая и биологическая ценность мяса.
2. Факторы, формирующие качество мясного сырья.
3. Роль мяса и мясных продуктов в организации рационального питания. Научно обоснованные нормы потребности мяса.
4. Автолиз мяса, стадии автолиза. Причины и характер изменения величины рН мяса в ходе автолиза.
5. Автолитические изменения в мясе в послеубойный период. Особенности превращений углеводов, состояния белковых и других компонентов на разных стадиях автолиза.
6. Функционально-технологические свойства мяса разных сроков и разным характером течения автолиза. Рациональные направления его использования.
7. Изменение свойств мяса и мясопродуктов под действием микроорганизмов. Механизм гнилостной порчи мясного сырья по степени свежести. Технологические приемы торможения и предотвращения микробиологической порчи мяса и мясопродуктов. Факторы, определяющие устойчивость мяса к микробиальной порче.
8. Цель и задача охлаждения мяса. Характеристика изменений, происходящих в мясе при охлаждении и хранении в охлажденном виде. Влияние этих изменений на качество мяса и величину его потерь при охлаждении и хранении.
9. Характеристика «загара» мяса. Способы предотвращения при холодильной обработке мяса.
10. Замораживание как способ длительного консервирования мяса. Физико-химические и биохимические изменения в мясе при замораживании и хранении в замороженном состоянии. Понятие об усушке при холодильной обработке мяса. Величины усушки при охлаждении, замораживании и хранении мяса в охлажденном и замороженном виде. Способы борьбы с усушкой.

11. Способы посола производства мясопродуктов. Массообменные процессы при посоле мяса.

12. Факторы, определяющие скорость и равномерность распределения в мясе посолочных веществ. Обоснование возможных направлений интенсификации процесса посола мясного сырья.

13. Цель и методы тепловой обработки мяса. Изменения в белковой структуре мяса в условиях влажного нагрева при умеренных температурах. Формирование вкуса и аромата мяса при тепловой обработке.

14. Понятие о копчении. Цель копчения. Способы копчения. Основные процессы, протекающие в мясе при копчении, их влияние на показатели качества мясопродуктов.

15. Сущность биохимических и структурных изменений в мясе при холодном копчении, их влияние на качество сырокопченых изделий.

16. Характеристика коптильных препаратов. Преимущества, недостатки коптильных препаратов.

17. Цель сушки при производстве мясопродуктов. Основные процессы, протекающие в мясе при сушке, их влияние на качество мясных продуктов.

18. Особенности сушки мясопродуктов, не подвергаемых тепловой обработке. Способы интенсификации процесса сушки.

19. Характеристика основного и вспомогательного сырья для производства колбасных изделий. Ассортимент колбасных изделий. Требования к качеству колбасных изделий.

20. Производство и классификация мясных консервов. Требования к качеству мясных консервов. Хранение мясных консервов.

21. Мясные копчености. Требования к качеству и хранению мясных копченостей.

22. Мясные полуфабрикаты, ассортимент, технология производства. Требования к качеству мясных полуфабрикатов. Хранение мясных полуфабрикатов.

23. Ароматизаторы, усилители вкуса, эмульгаторы, консерванты, используемые в производстве мясопродуктов.

24. Ферментные препараты в производстве мясопродуктов. Бактериальные стартовые культуры и закваски в производстве мясопродуктов.

25. Роль воды в мясе и мясных продуктах. Показатель активности воды и другие факторы, влияющие на стойкость мяса к воздействию микрофлоры.

### **Рекомендуемая литература**

1. Антипова Л.В. Технология и оборудование птицеперерабатывающего производства : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 260301 «Технология сырья и продуктов животного происхождения» специальности 260301 «Технология мяса и мясных продуктов»/ Л.В. Антипова, С.В. Полянских, А.А. Калачев. –СПб.: ГИОРД, 2009. -507, [4] с.; 24 см 1000 экз.

2. Афонин Э.А., Васильев Д.А. Технология производства продукции животноводства. Часть 1. Учебное пособие. Ульяновск, ГСХА, 2007. – 71 с.
3. Винникова Л.Г. Технология мяса и мясных продуктов. Учебник. – Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. – 600 с.: ил., цв. вкл. 22 с.
4. Кудряшов Л.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: ДеЛипринт, 2008. – 160 с.
5. Мезенова О.Я. Технология и методы копчения пищевых продуктов : учебное пособие/ О.Я. Мезенова. –СПб.: Проспект науки, 2007. - 286 с.: ил.; 21 см 1000 экз.
6. Мезенова О.Я., Ким И.Н., Бредихин С.А. Производство копченых пищевых продуктов. – М.: Колос, 2001. – 208 с.
7. Основы технологии пищевых производств: [учебник для техникумов пищевой промышленности]/ под ред. Е.С. Дрбоглава. –М.: Пищевая промышленность, 1978. -384 с.: ил.; 21 см 24000 экз.
8. Технология копчения мясных и рыбных продуктов : учебно-практическое пособие/ Г.И. Касьянов, С.В. Золотокопова, И.А. Палагина, О. И. Квасенков. -2-е изд., испр. и доп.. –М.; Ростов н/Д: МарТ, 2004. -205, [2] с.: ил.
9. Зонин В.Г. Современное производство колбасных и солено-копченых изделий. – Спб.: Профессия, 2006. – 224 с., ил.
10. Практикум по ветеринарно-санитарной экспертизе с основами технологии продуктов животноводства/ под ред. В.А. Макарова. М.: Агропромиздат, 1987.
11. Консервы мясные: технические условия : издание официальное : сборник. - по 1 июня 2001г. –М.: Издательство стандартов, 2001. -88, [1] с.; 29 см 1000 экз.
12. Машанов А.И. Пищевые оболочки : учебно-методическое пособие/ А. И. Машанов, Н. В. Каменская, М. Г. Александрова; М-во сел. хоз-ва Рос. Федерации, Краснояр. гос. аграр. ун-т. –Красноярск: КрасГАУ, 2010. -165 с.; 21 см 110 экз
13. Сборник технологических инструкций по производству консервов. - М.: Пищевая промышленность, 1977 - Т. 1: Консервы овощные и обеденные. -1977. -479, [1] с.: ил.; 22 см 15 000 экз.
14. Технологии пищевых производств : [учебник для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Машины и аппараты пищевых производств» и «Пищевая инженерия малых предприятий» направления подготовки дипломированных специалистов «Пищевая инженерия»/ А.П. Нечаев [и др.] ; под общ.ред. А.П. Нечаева. –Москва: КолосС, 2008. -766, [1] с.; 21 см.
15. Ястребов С.М. Справочник мастера консервного производства: справочное издание/ С.М. Ястребов. -2-е изд., перераб. и доп.–М.: Пищевая промышленность, 1980. -206, [3] с. 20000 экз.
16. Щеглов Н.Г. Технология консервирования плодов и овощей: учебно-практическое пособие / Н.Г. Щеглов. - Москва: Палеотип Дашков и К, 2002. - 379 с.

**Минимальный проходной балл – 50**

**Примерная шкала оценивания**

Количество правильно выполненных заданий	Максимальное количество баллов
1	30
2	30
3	40
Всего	100

Ответ поступающего в магистратуру оценивается по следующим критериям: содержательная полнота ответа, доказательность и аргументированность ответа, понимание и осознанность излагаемого материала, самостоятельность суждения.

**Критерии оценивания ответа поступающего в ходе вступительного испытания:**

Вопросы / максимальное количество баллов	Баллы	Критерии оценивания
1 и 2 / 33	29-33	поступающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
	22-28	поступающий демонстрирует знание базовых положений в соответствующей области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
	17-21	поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения по излагаемому вопросу, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки
	Менее 16	поступающий допускает фактические ошибки и неточности при изложении материала, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам

3 / 34	29-34	поступающий исчерпывающе, логически и аргументировано излагает материал, свободно отвечает на поставленные дополнительные вопросы, делает обоснованные выводы
	22-28	поступающий демонстрирует знание базовых положений в соответствующей области; проявляет логичность и доказательность изложения материала, но допускает отдельные неточности при использовании ключевых понятий; в ответах на дополнительные вопросы имеются незначительные ошибки
	17-21	поступающий поверхностно раскрывает основные теоретические положения по излагаемому вопросу, у него имеются базовые знания специальной терминологии; в усвоении материала имеются пробелы, излагаемый материал не систематизирован; выводы недостаточно аргументированы, имеются смысловые и речевые ошибки
	Менее 16	поступающий допускает фактические ошибки и неточности при изложении материала, у него отсутствует знание специальной терминологии, нарушена логика и последовательность изложения материала; не отвечает на дополнительные вопросы по рассматриваемым темам