

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ В МАГИСТРАТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 19.04.03 «ПРОДУКТЫ ПИТАНИЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ»**

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 потребления 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 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.

### **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

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 «ИН-КОС», 2006. – 600 с.: ил., цв. вкл. 22 с.
4. Кудряшов Л.С. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов. – М.: ДеЛи принт, 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.