

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Кемеровский государственный университет

Технологический институт пищевой промышленности



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР


Котов Р.М.
«*es*» *сентябрь* 2019 г.

Программа вступительных испытаний
для поступающих на обучение по программам подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

Направление подготовки
19.06.01 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭКОЛОГИЯ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Направленность программы
*05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и
функционального и специализированного назначения и общественного
питания*

Квалификация (степень) выпускника
Исследователь. Преподаватель-исследователь

Форма обучения
очная, заочная

Кемерово 2019

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Вступительные испытания предназначены для определения практической и теоретической подготовленности поступающего в аспирантуру специалиста, либо магистра и проводятся с целью определения соответствия знаний, умений и навыков требованиям обучения в аспирантуре по направлению подготовки.

Цель вступительных испытаний – определить готовность и возможность лица, поступающего в аспирантуру освоить выбранную программу аспирантуры.

Основные задачи вступительных испытаний:

- проверить уровень знаний претендента;
- определить склонность к научно-исследовательской деятельности;
- выяснить мотивы поступления в аспирантуру;
- определить область научных интересов;
- определить уровень научно-технической эрудиции претендента.

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Каждый билет содержит три вопроса.

В ходе вступительных испытаний поступающий должен показать:

- знание теоретических основ дисциплин направления;
- владение специальной профессиональной терминологией и лексикой;
- умение оперировать ссылками на соответствующие положения в учебной и научной литературе;
- владение культурой мышления, способностью в письменной и устной форме правильно формулировать результаты мыслительной деятельности;
- умение поставить цель и сформулировать задачи, связанные с реализацией профессиональных функций.

Итоговая оценка за вступительное испытание (экзамен) выставляется по 5-балльной шкале и оценивается по нижепредставленным критериям:

Оценка	Баллы	Критерии выставления оценки
Отлично	5	Ответы самостоятельные. Содержание вопросов раскрыто в полном объеме. Ответы выстроены логично, положения аргументированы. Присутствуют конкретизации, подтверждающие понимание.
Хорошо	4	Ответы самостоятельные. Раскрыто основное содержание вопросов. Материал изложен неполно, допущены неточности, имеются нарушения логики изложения.
Удовлетворительно	3	Ответы частично самостоятельные. Материал изложен фрагментарно, неточно, непоследовательно. Аргументация и конкретизация положений отсутствуют.
Неудовлетворительно	2	Ответы на вопросы неверные, путанные, или отказ от ответов на вопросы.

2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ПРОГРАММЫ

Поступающий в аспирантуру по направлению подготовки 19.06.01- Промышленная экология и биотехнологии, направленность – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания, должен показать владение знаниями базовых и специальных дисциплин по вопросам разделов программы вступительного испытания.

РАЗДЕЛ 2.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Основные виды пищевого сырья, его характеристика, физические и теплофизические свойства, особенности химического состава, общие требования, условия хранения, применение в различных видах биотехнологических производств.

Белковые вещества. Строение и классификация белков. Роль белков и продуктов их расщепления в питании и различных биотехнологических продуктов. Белки пищевого сырья, их основные компоненты и биологическая ценность.

Углеводы. Классификация и строение. Физиологическое значение углеводов в организме. Усвояемые и неусвояемые углеводы. Углеводы в сырье и пищевых продуктах. Их структурно - функционально-технологические свойства.

Липиды. Классификация и строение. Физиологическая роль липидов в организме. Простые и сложные липиды.

Минеральные вещества. Макро- и микроэлементы. Значение отдельных минеральных веществ для организма человека. Токсичные элементы. Распределение минеральных веществ в сырье.

Витамины. Водорастворимые витамины. Жирорастворимые витамины. Роль витаминов в питании.

Органические кислоты. Химическая природа и физико-химические свойства важнейших пищевых кислот.

Пищевые добавки, улучшающие внешний вид. Пищевые красители (натуральные, синтетические, минеральные). Цветокорректирующие материалы. Их характеристика и возможность использования для биотехнологических процессов.

Пищевые добавки, изменяющие структуру и физико-химические свойства. Загустители и гелеобразователи. Эмульгаторы. Стабилизаторы. Пенообразователи. Вещества, препятствующие слеживанию и комкованию. Их классификация, свойства и функции. Применение в биотехнологических процессах.

Пищевые добавки, влияющие на вкус и аромат. Подслащивающие вещества. Природные подсластители и сахаристые крахмалопродукты. Посластители и сахарозаменители. Смеси подсластителей. Ароматизаторы. Источники получения ароматических веществ. Эфирные масла и душистые

вещества. Ароматические эссенции. Пряности. Пищевые добавки, усиливающие и модифицирующие вкус и аромат. Соленые вещества. Характеристика, свойства. Применение в биотехнологических процессах.

Пищевые добавки, увеличивающие срок годности. Консерванты. Антибиотики. Пищевые антиокислители. Их характеристика, свойства и применение при производстве пищевой продукции.

Технологические пищевые добавки. Подходы к подбору и применению пищевых добавок. Фиксаторы миоглобина. Добавки, улучшающие качество продуктов питания из растительного и животного сырья. Растворители. Пеногасители. Ферментные препараты. Номенклатура. Выбор ферментных препаратов для пищевых целей. Особенности применения в биотехнологических процессах.

Качество товаров. Основные понятия: качество, свойство, показатели качества. Классификация показателей качества. Дефекты товаров: виды и причины возникновения. Основные факторы, влияющие на качество товаров в сфере производства (приготовления), обращения (транспортировки, хранения, реализации) и потребления. Условия и сроки хранения товаров.

Стандартизация: понятия, цели, задачи, принципы, объекты, субъекты, средства, методы, правовая база. Нормативные документы, устанавливающие требования к качеству пищевых продуктов. Оценка и подтверждение соответствия: понятия; виды и формы; цели, задачи, принципы, объекты и субъекты, правовая база; средства и методы.

Контроль качества пищевых продуктов: виды, цели и задачи. Сплошной и выборочный контроль; требования, предъявляемые к выборке (пробе). Виды контрольных испытаний.

Методы исследования и контроля качества продовольственных товаров. Органолептический, измерительный, экспертный, регистрационный, расчетный и социологический методы исследования качества: сравнительная характеристика.

Пищевая ценность продуктов: биологическая, энергетическая, физиологическая и органолептическая ценность, усвояемость, доброкачественность. Безопасность пищевых продуктов: понятие, виды. Характеристика токсических веществ пищевых продуктов, пути их попадания и возникновения в пищевых продуктах, влияние на организм человека. Показатели безопасности.

Упаковка товаров, ее назначение и эстетические функции. Классификация тары и упаковочных материалов, стандартизация и унификация тары, требования к упаковке. Роль упаковки в обеспечении сохранения уровня качества пищевых продуктов при транспортировании и хранении.

Научные основы хранения пищевых продуктов. Процессы, протекающие при хранении пищевых продуктов. Факторы, влияющие на характер и скорость протекания этих процессов. Изменение свойств пищевых продуктов в процессе хранения. Условия и режимы хранения. Влияние условий хранения на качество товара. Консервирование как способ увеличения сроков хранения и расширения ассортимента пищевых продуктов. Методы консервирования, их виды, основы

технологии консервирования. Консервирующие факторы, их влияние на качество и сохраняемость пищевых продуктов.

Экспертиза продукции общественного питания. Виды экспертиз: санитарно-гигиеническая, ветеринарная, таможенная, экологическая. Роль и место входного контроля в обеспечении качества и безопасности сырья и продукции, поступающей на предприятие.

Лечебно-профилактическое питание. Понятие, принципы организации, виды, особенности и биотехнологические способы технологии производства. Диетическое питание: понятие, принципы организации, виды, особенности биотехнологических способов технологии производства. Обогащение продуктов, вырабатываемых на предприятиях общественного питания. Выбор обогащающих добавок, их характеристика, способы внесения.

Тенденции развития сферы общественного питания. Ресторанный бизнес и предприятия питания социальной сферы. Признаки и классификация предприятий общественного питания. Общие требования к предприятию и экологической безопасности. Организационно-правовые формы предприятий общественного питания. Меры государственной поддержки малого бизнеса.

Формы и методы контроля качества кулинарной продукции. Органолептическая и измерительная оценка. Показатели качества. Показатели безопасности. Показатели экологичности. Виды и содержание нормативных документов, регламентирующих качество используемого сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.

Инновации в общественном питании. Понятие, виды и характеристика. Тенденции развития биотехнологии в производстве продукции ресторанного бизнеса. Тенденции развития биотехнологии в производстве детского и функционального питания.

Системы качества и безопасности на ПОП, обеспечивающие качество и безопасность продукции предприятий общественного питания. Достоинства и недостатки применительно к ПОП.

Пищевые добавки, используемые в производстве продукции предприятий общественного питания. Гигиеническая регламентация пищевых добавок в продуктах питания.

РАЗДЕЛ 2.2 ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ И ОДНОРОДНЫХ ГРУПП ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Товароведная характеристика и экспертиза качества отдельных групп плодово-ягодной продукции: семечковых и косточковых плодов, ягод, тропических и субтропических плодов, орехоплодных. Классификация. Характеристика ассортимента. Показатели качества, особенности режимов и способов транспортирования, хранения и реализации. Режимы, способы и технологии дозревания. Режимы и способы хранения отдельных видов. Способы, режимы и назначение предварительного охлаждения продукции. Упаковка продукции. Виды и характеристика дефектов. Микробиологические и физиологические заболевания. Правила проведения экспертной оценки качества отдельных групп продукции.

Товароведная характеристика и экспертиза качества отдельных групп овощной продукции (клубнеплодов, корнеплодов, капустных, луковых, томатных, тыквенных, салатно-шпинатных и зеленных овощей) и грибов. Характеристика ассортимента, показатели качества, значение в питании, микробиологические и физиологические заболевания. Правила и особенности проведения экспертной оценки качества отдельных групп.

Квашение, соление и мочение плодов и ягод. Требования к сырью, ассортимент и качество готовой продукции. Характеристика дефектов. Экспертиза качества. Упаковка, режимы и способы хранения. Маринование плодов и ягод. Классификация маринованных консервов. Технология производства. Характеристика ассортимента, требования к качеству. Виды дефектов, режимы и сроки хранения. Экспертная оценка качества.

Характеристика и требования к консервной таре. Стеклоянная, металлическая, деревянная, полимерная тара. Виды брака консервов. Упаковка, маркировка, режимы и сроки хранения. Требования к качеству. Экспертная оценка качества.

Основные виды мясного сырья для производства продукции, ассортимент и классификация изделий из мяса.

Классификация яиц на виды и категории. Хранение яиц. Физические, биохимические и микробиологические изменения при хранении и дефекты, которые они вызывают. Характеристика показателей и методов определения качества яиц. Товароведная характеристика замороженных и сухих яичных продуктов. Характеристика показателей качества яйцепродуктов.

Состав, свойства и требования к молоку, как к сырью для молочной промышленности. Основные факторы, влияющие на качество молока. Показатели натуральности молочного сырья и методы их определения. Пороки молока, их причины и меры предупреждения.

Основные физико-химические показатели, характеризующие сорта пива. Химический состав пива. Органолептические показатели пива. Балловая оценка пива. Дегустация пива. Стандарт на пиво. Требования к качеству и безопасности.

Ликероводочные изделия: понятие, классификация и ассортимент. Требования к качеству и безопасности. Требования к качеству и безопасности. Экспертная оценка качества этилового спирта, водок и других крепких напитков.

Состав и классификация вин. Классификация столовых вин. Принципы, положенные в основу различных классификаций вин. Органолептическая оценка качества вина. Ее задачи. Основные показатели. Основные показатели, оцениваемые при дегустации вин. Техника и условия проведения дегустации. Диетические и питательные свойства продуктов виноделия, их антимикробные действия.

Экспертная оценка качества чая и кофе. Упаковка, маркировка, условия и сроки хранения чая и кофе.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Бочкарева З.А. Контроль качества продукции общественного питания. [Электронный ресурс] / З.А. Бочкарева, В.А. Авроров.- электрон. дан.- Пенза: ПензГТУ, 2013 .- 171 с. <http://e.lanbook.com/books/>
2. Дроздова, Т.М. Физиология питания: учебник / Т.М. Дроздова, П.Е. Влощинский, В.М. Позняковский. – М.: ДеЛи плюс, 2012. – 352 с..
3. Дунченко Н.И. Управление качеством в отраслях пищевой промышленности: учебное пособие [Электронный ресурс] / Н.И.Дунченко.- электрон.дан.- М.: Дашков и К.-2014 .- 212 с. <http://e.lanbook.com/books/>
4. Замороженные пищевые продукты: производство и реализация пер. с англ. / ред.: Дж. А. Эванс, Ю. Г. Базарнова; пер. В. Д. Широкова . - СПб. : Профессия, 2010. - 440 с.
5. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров: Учебник / Под ред. Т.Г. Родиной. - М.: ИНФРА-М, 2010. - 544 с.
6. Каленик, Т. К. Товароведение и экспертиза пищевой продукции, полученной из генетически модифицированных источников. Качество и безопасность / Т. К. Каленик, Л. Н. Федянина, Т. В. Танашкина. - Ростов-на-Дону : ИЦ "МарТ", 2010. - 224 с.
7. Касторных, М. С. Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов / М. С. Касторных. - 3-е изд., доп. - М. : Дашков и К°, 2009. - 328 с.
8. Натуральные и искусственные подсластители. Свойства и экспертиза качества / К. К. Полянский, Рудаков, О. Б.; Подпорошникова, Г. К.; Хрипушин, В. В.- М. : ДеЛи принт, 2009. - 252 с.
9. Николаева, М. А. Идентификация и обнаружение фальсификации продовольственных товаров [/ М. А. Николаева, М. А. Положишникова. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 464 с.
10. Пищевая химия / А. П. Нечаев, С. Е. Траубенберг, А. А. Кочеткова ; ред. А. П. Нечаев. - 5-е изд., испр. и доп. - СПб. : ГИОРД, 2012. - 672 с.
11. Сарафанова Л.А. Современные пищевые ингредиенты. Особенности применения / Л.А. Сарафанова. - СПб.: Профессия, 2009.- 220с
12. Теоретические основы пищевых технологий : в 2-х кн. Кн. 1 / ред. В. А. Панфилов. - М. : КолосС, 2009. - 608 с.
13. Технология продукции общественного питания / А.И. Мглинец, Н.А. Акимова, Г.Н. Дзюба и др.. – СПб. : Троицкий мост, 2010. – 736 с. 25. Технология продукции общественного питания: учеб. пособие для студентов вузов, в 2-х т. Т. 2. Технология блюд, закусок, напитков, мучных кулинарных, кондитерских и булочных изделий / под ред. А.С. Ратушного. - 2-е изд. - М. : Мир, 2007. - 416 с
14. Экспертиза специализированных пищевых продуктов. Качество и безопасность / Л. А. Маюрникова [и др.] ; ред. В. М. Позняковский. - СПб : ГИОРД, 2012. - 424 с.

Дополнительная литература

1. Гамаюрова, В. С. Пищевая химия / В. С. Гамаюрова, Л. Э. Ржеицкая. - СПб. : ГИОРД, 2006. - 133 с.
2. Герасимова, В. А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / В. А. Герасимова, Е. С. Белокурова, А. А. Вытовтов. - СПб. : Питер, 2005. - 396 с.
3. Коробкина, З. В. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров / З. В. Коробкина, С. А. Страхова. - М. : КолосС, 2003. - 352 с.
4. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов; ред. В. М. Позняковский. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. - 216 с.
5. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса и мясопродуктов / В. М. Позняковский. - Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 2001. - 526 с.
6. Чалых, Т. И. Товароведение упаковочных материалов и тары для потребительских товаров / Т. И. Чалых, Л. М. Коснырева, Л. А. Пашкевич. - М. : Академия, 2004. - 368 с.
7. Шевченко, В. В. Товароведение и экспертиза качества рыбы и рыбных товаров / В. В. Шевченко. - СПб. : Питер, 2005. - 253 с.
8. Экспертиза рыбы, рыбопродуктов и нерыбных объектов водного промысла. Качество и безопасность. / В. М. Позняковский [и др.]; ред. В. М. Позняковский. - Новосибирск : Сиб. унив. изд-во, 2005. - 311 с.
9. Экспертиза молока и молочных продуктов. Качество и безопасность / Н. И. Дунченко [и др.]; ред. В. М. Позняковский. - Новосибирск : Сибирское университетское изд-во, 2007. - 272 с.