

Аннотация рабочей программы дисциплины **«Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения»**

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Биологическая безопасность сырья и продуктов животного и растительного происхождения» является формирование знаний по обеспечению и контролю загрязнения сырья и продуктов животного происхождения различными токсикантами химической и биологической природы, а также методов и способов снижения их вредного воздействия на человека и окружающую среду.

Задачи:

- сформировать у обучающихся научный подход к вопросам взаимосвязи безопасности сырья животного и растительного происхождения и продуктов питания;
- обучение методам контроля технологических процессов обработки сырья и готовой продукции на основе международных и национальных стандартов (НАССР; GMP и др.);
- дать представление о роли стандартизации и сертификации в совершенствовании контроля производства, качества и безопасности продуктов питания.

2 Тема. Основные вопросы

Тема 1. Продовольственная безопасность: сущность и уровни. Структурный анализ.

Сущность продовольственной безопасности. Виды безопасности. Продовольственная безопасность как важнейшая стратегическая составляющая экономической и национальной безопасности страны.

Тема 2. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров в России.

Нормативно-правовая база РФ в области обеспечения безопасности продуктов питания. Нормы потребления основных групп продуктов питания в Российской Федерации. Соотношение между рекомендуемыми нормами и фактическим потреблением основных продуктов питания.

Тема 3. Концепция и доктрина продовольственной безопасности (ПБ) России.

Основные критерии продовольственной безопасности. Содержание и актуальность доктрины продовольственной безопасности. Гигиенические требования к пищевым продуктам. Показатели пищевой и биологической ценно-

сти. Показатели безопасности.

Тема 4. Проблема обеспечения безопасности продовольственных товаров на международном уровне.

Международная нормативно-правовая база в области обеспечения безопасности продуктов питания. Сравнительный анализ национальных и международных нормативных документов, регламентирующих качество и безопасность продовольственного сырья и продуктов питания – СанПиН 2.3.2.1078-01 и Кодекса Алиментариус.

Тема 5. Опасности дисбаланса макронутриентов в питании.

Значение и функции белков. Биологическая ценность белков пищи. Заменяемые и незаменимые аминокислоты. Последствия дефицита белка в пище. Значение и функции углеводов. Усвояемые и неусвояемые углеводы. Последствия избытка и дефицита углеводов в пище. Пищевые волокна, роль в процессе пищеварения. Значение и функции жиров. Насыщенные и полиненасыщенные жирные кислоты.

Тема 6. Управление качеством пищевой продукции.

Управление качеством пищевой продукции на основе ГОСТ Р 51705.1-01. Система ХАССП (НАССР), основные принципы, понятие критических контрольных точек. Типовые опасные факторы, характерные для мясной и птицеперерабатывающей промышленности. Управление качеством пищевой продукции на основе ГОСТ Р ИСО 22000.

Тема 7. Антиалиментарные факторы питания.

Антиферменты, Механизм действия ингибиторов протеиназ. Антивитамины, соединения, имеющие выраженную антивитаминную активность: аскорбатоксидаза, пероксидаза, хлорофилл, тиаминаза, ортодифенолы и биофлавоноиды. Деминерализующие вещества, факторы, снижающие усвоение минеральных веществ.

Тема 8. Опасности чужеродных веществ из внешней среды.

Классификация посторонних и вредных веществ в пищевом сырье и продуктах. Химические ксенобиотики – тяжелые металлы (Pb, Cd, Hg, Cu, Zn), металлоиды (As, F, Se). Факторы, обуславливающие загрязнение водоемов, атмосферы, почвы, сельскохозяйственных растений и пищевых продуктов химическими ксенобиотиками, их биологическое действие на организм. Радионуклиды, биологическое действие радионуклидов. Технологические способы снижения содержания радионуклидов в пищевой продукции.

Тема 9. Токсические вещества природного происхождения.

Яды, вырабатываемые живыми организмами. Классификация животных организмов с позиции токсичности. Ядовитые гидробионты. Токсикологическая классификация ядовитых растений. Основные токсические вещества,

вызывающие пищевые отравления.

Тема 10. Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов веществами и соединениями, применяемыми в сельском хозяйстве.

Группы загрязнителей. Классификация пестицидов. Вещества, применяемые в животноводстве. Опасность загрязнения этими веществами. Методы снижения загрязнения в продукции.

Тема 11. Опасности загрязнения пищевых продуктов метаболитами плесневых грибов.

Общая характеристика микотоксинов. Афлатоксины. Охратоксины. Патулин. Фузариотоксикозы. Зеараленон.

Тема 12. Пищевые добавки: классификация, гигиенические принципы нормирования и контроль за применением.

Понятие «пищевые добавки». Основные цели введения пищевых добавок. Классификация пищевых добавок. Законы РФ, регулирующие использование пищевых добавок.

Тема 13. Нормативная база сертификации пищевой продукции.

Система контроля и безопасности качества пищевых продуктов. Система сертификации ГОСТ Р и схемы сертификации: правила и порядок сертификации пищевых продуктов.

Тема 14. Санитарно-эпидемиологический контроль за пищевой продукцией, полученной с использованием генетически модифицированных организмов.

Гигиенические принципы нормирования изготовления продуктов на основе сырья из генно-модифицированных организмов и контроль за их применением.

Общая трудоемкость дисциплины - 4 зачетных единицы.

Форма промежуточной аттестации - экзамен