

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Безопасность пищевых систем»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
19.03.01 «Биотехнология» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Пищевая биотехнология

Общий объем дисциплины – 5 з.е. (180 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен.

В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:

- ОПК-5.4: Способен контролировать количественные и/или качественные показатели получаемой продукции;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Безопасность пищевых систем» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

1. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.. Проблема повышения качества и безопасности продуктов питания. Классификация вредных и чужеродных веществ. Основные пути их поступления в пищевые продукты. Меры токсичности веществ..

2. Природные компоненты пищи, оказывающие вредное воздействие на организм человека. Контроль антиалиментарных факторов в продуктах питания по количественным и качественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания природными компонентами, оказывающими вредное воздействие на организм человека. Антиалиментарные факторы питания:

1. Ингибиторы пищеварительных ферментов.

2. Цианогенные гликозиды.

3. Биогенные амины.

4. Алкалоиды..

3. Природные компоненты пищи, оказывающие вредное воздействие на организм человека. Контроль антиалиментарных факторов в продуктах питания по количественным и качественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания природными компонентами, оказывающими вредное воздействие на организм человека. 1. Антивитамины.

2. Факторы, снижающие усвоение минеральных веществ

3. Зобогенные вещества

4. Токсины моллюсков и ракообразных

5. Токсины, вызывающие скомброидное отравление..

4. Вещества из окружающей среды, оказывающие вредное воздействие на организм человека (контаминанты). Контроль тяжелых металлов в продуктах питания по количественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания тяжелыми металлами. 1. Вещества из окружающей среды химического (антропогенного) происхождения.

2. Тяжелые металлы: ртуть, свинец, кадмий..

5. Вещества из окружающей среды, оказывающие вредное воздействие на организм человека (контаминанты). Контроль тяжелых металлов в продуктах питания по количественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания тяжелыми металлами. 1. Тяжелые металлы: медь, цинк, олово, железо, алюминий.

2. Технологические способы снижения содержания тяжелых металлов в пищевом сырье и готовой продукции.

6. Радиоактивное загрязнение. Контроль радионуклидов в продуктах питания по количественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания радионуклидами.. 1. Основные представления о радиоактивности. Ионизирующее излучение. Неионизирующее излучение.

2. Единицы измерения радиоактивности. Природные и искусственные источники ионизирующего излучения.

3. Биологическое действие радиации на организм человека..

7. Радиоактивное загрязнение. Контроль радионуклидов в продуктах питания по количественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания радионуклидами.. 1. Вещества и механизмы противорадиационной защиты
2. Возможные пути загрязнения пищевой продукции.

8. Загрязнения микроорганизмами и их метаболитами. Контроль микроорганизмов в продуктах питания по количественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами. 1. Бактериальные токсикозы.

2. Микотоксикозы.

3. Пищевые токсикоинфекции..

9. Загрязнение микроорганизмами и их метаболитами. Контроль микроорганизмов в продуктах питания по количественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания микроорганизмами и их метаболитами.. 1. Опасность вирусного происхождения

2. Медленные вирусные инфекции

3. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов.

10. Потенциально-опасные загрязнители пищевых продуктов. Контроль диоксинов и диоксиноподобных веществ в продуктах питания по количественным и качественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания диоксинами, диоксиноподобными соединениями и ПАУ. Диоксины и диоксиноподобные соединения. Полициклические ароматические углеводороды..

11. Загрязнения веществами, применяемыми в растениеводстве. Контроль веществ, применяемых в растениеводстве в продуктах питания по количественным и качественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания веществами, применяемыми в растениеводстве.. 1. Пестициды.

2. Нитраты, нитриты, нитрозоамины.

3. Регуляторы роста растений..

12. Загрязнения веществами, применяемыми в животноводстве. Контроль веществ, применяемых в животноводстве в продуктах питания по количественным и качественным показателям. Технологические приемы для снижения загрязнения продуктов питания веществами, применяемые в животноводстве.. 1. Антибиотики.

2. Сульфаниламиды.

3. Нитрофураны.

4. Гормональные препараты.

5. Азотсодержащие кормовые добавки.

6. Транквилизаторы..

13. Генетически модифицированные пищевые продукты. 1. История возникновения генетики.

2. Понятия генетически-модифицированных пищевых продуктов.

3. Причины создания генетически-модифицированных пищевых продуктов.

4. Задачи генной инженерии..

14. Генетически модифицированные пищевые продукты. Контроль ГМО продуктов по количественным показателям.. 1. Польза или вред генетически модифицированных пищевых продуктов.

2. Пищевая токсико-гигиеническая оценка трансгенных культур.

3. Трансгенные продукты на рынке..

15. Тароупаковочные материалы, применяемые в пищевой промышленности. 1. Требования, предъявляемые к полимерным материалам.

2. Соединения, наиболее часто применяемые в технологии производства.

3. Другие тароупаковочные материалы.

4. Гигиеническая экспертиза материалов, контактирующих с пищевыми продуктами..

16. Контроль за использованием пищевых добавок. Контроль пищевых добавок по

- количественным показателям..** 1. Классификация, нормирование.
2. Консерванты.
3. Контроль за применением..

Разработал:
доцент
кафедры ТПП

М.А. Вайтанис

Проверил:
Директор ИнБиоХим

Ю.С. Лазуткина