

Аннотация рабочей программы дисциплины «Пищевая микробиология»

Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины «Пищевая микробиология» является формирование комплекса знаний об организационных, научных и методических основах микробиологии продуктов животноводства, знание об условно-патогенных и санитарно-показательных микроорганизмах, принципах и методах санитарно-микробиологического исследования пищевых продуктов.

Задачи дисциплины:

- знакомство с микроорганизмами, возбудителями пищевых токсикоинфекций и токсикозов, изучение их биологических и физиологических свойств;
- изучить методы санитарно-бактериологического исследования пищевых продуктов, кормов, смывов с предметов для оценки микробиологического мониторинга на пищевых перерабатывающих предприятиях, оценки качества дезинфекции.
- уметь использовать современные технологии в приготовлении органических удобрений, кормов и переработке сельскохозяйственной продукции
- готовность оценивать качество сельскохозяйственной продукции и определять способ ее хранения и переработки.

Названия тем, основных вопросов в виде дидактических единиц:

Введение в курс микробиологии.

Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по Д. Берджи

1. Предмет и значение микробиологии.
2. Развитие отраслевых микробиологий: медицинской, сельскохозяйственной, технической, ветеринарной.
3. Микробиологическая лаборатория.
4. Правила и техника безопасности в микробиологической лаборатории.
5. Методы приготовления, окраска и микроскопирование препаратов.
6. Морфология палочковидных и извитых микроорганизмов.

Морфология и строение микроорганизмов

1. Принципы классификации микроорганизмов.
2. Методы окраски: по Граму и Циль-Нильсену.
3. Извитые формы бактерий.
4. Изучение морфологии бактерий.
5. Морфология мицелиальных грибов.

Питание микроорганизмов

1. Химический состав микробной клетки.
2. Понятие о микробных ферментах.
3. Характеристика искусственных питательных сред.
4. Характеристика и роль белков, жиров, углеводов.
5. Физико-химические свойства микроорганизмов.
6. Морфология дрожжей и актиномицетов.

7. Методы стерилизации различных материалов.

Микроорганизмы и окружающая среда

1. Микрофлора почвы и ее значение, патогенные микробы в почве.
2. Микрофлора воды, содержание микроорганизмов в воде различного происхождения.
3. Микрофлора воздуха.
4. Методы культивирования микроорганизмов.
5. Санитарно-микробиологический контроль окружающей среды.

Дыхание микроорганизмов

1. Дыхание микробов и классификация их по типу дыхания.
2. Аэробное и анаэробное дегидрогенирование, брожение, типы брожения.
3. Лабораторная аппаратура.
4. Выделение чистой культуры бактерий.
5. Культуральные свойства бактерий.
6. Идентификация чистой культуры бактерий.

Взаимоотношение в мире микробов. Антибиотики.

1. Антибиотики и методы определения чувствительности бактерий к антибиотикам.
2. Санитарно-микробиологический контроль на предприятиях пищевой промышленности

Микробиологический контроль качества пищевых продуктов.

1. Выделение возбудителей порчи пищевых продуктов.
2. Санитарно-микробиологическое исследование молока и молочных продуктов.

Микробиология продуктов животноводства

1. Молоко и источники его загрязнения.
2. Динамика микробиологических процессов в молоке при его хранении.
3. Пороки молока микробного происхождения.
4. Санитарно-микробиологические исследования мяса и мясных продуктов.
5. Санитарно-бактериологические исследования продуктов переработки плодов и овощей.

Микробиология продуктов растениеводства

1. Пищевые токсикоинфекции и токсикозы микробного происхождения.
2. Санитарно-бактериологические исследования продуктов переработки плодов и овощей.
3. Санитарно-бактериологические исследования муки и хлебобулочных изделий.
4. Микробиологический контроль пищевых продуктов.
5. Методы определения общего количества микроорганизмов.

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц.

Форма промежуточного контроля – экзамен