

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Пищевая микробиология
(наименование дисциплины)

Направление подготовки 19.04.01 Биотехнология
Направленность (профиль) Биотехнология биологически активных веществ и пищевых продуктов из растительного сырья

Объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

Цель и задачи дисциплины

Цель : способствовать формированию системных знаний и умений по изучению качественного состава и оценки количества микроорганизмов различных пищевых продуктов; особенностей групп, вызывающих порчу и токсикоинфекции; влияния условий хранения и приготовления на качественный состав микрофлоры; освоению методик микробиологического анализа пищевого сырья и продуктов растительного и животного происхождения; умение понимать и управлять микробиологическими процессами в сырье и продуктах растительного происхождения.

Задачи: - изучить нативную микрофлору и микробиологические процессы, влияющие на свойства растительного сырья в процессе его производства, хранения и транспортирования; заболевания и возбудители, передающиеся пищевым путем;

-направленное использование микроорганизмов при производстве продуктов питания из растительного сырья; микробиологические требования к обеспечению качества и безопасности сырья и продуктов питания - освоить теоретические знания основ пищевой микробиологии, приобретение знаний и навыков в изучении микроорганизмов пищевых продуктов;

- изучить уровни организации и свойства микроорганизмов молока, овощей фруктов, зерна и продуктов их переработки;

- приобретение навыков восприятия и анализа новой научной информации с целью использования в практической деятельности по специальности, приобретение практических навыков проведения анализов и стерильных работ с пищевыми продуктами; получение знаний по основам консервирования и расширению способов сохранения качества продуктов

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
ОК-3	способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Знать: методы микробиологического контроля; -современные достижения пищевых биотехнологий; Уметь: подбирать новые и использовать существующие методики прикладных исследований Владеть: - методами описания, оценки, анализа проводимых исследований;

ПК-15	готовность обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции	Знать: принципы и правила разработки технологических карт, регламентов биотехнологического производства Уметь: составлять техническое задание для производства продукции в соответствии с требованиями нормативных документов. Владеть: приемами и методами разработки новых и модернизация существующих технологических процессов биотехнологического производства
ПК-16	способность осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технического, биохимического и микробиологического контроля	Знать: требования к порядку транспортировки микробиологических проб; - правила микробиологического посева; - правила термостатирования микробиологических посевов; - методики учета роста микроорганизмов на питательных средах; Уметь: применять методы отбора проб с объектов производства, пищевых продуктов для микробиологических исследований; - подготавливать пробы к микробиологическому посеву; - производить посев материалов на питательные среды; Владеть: - техникой выполнения микробиологических работ; - отбором проб для проведения микробиологических работ; - выполнением первичных посевов отобранных проб на питательные среды. - анализом посевов микробиологических проб;

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Пищевая микробиология» Б1. В6 относится к базовой части профессионального цикла основной образовательной программы (ООП) подготовки магистров по направлению 19.04.01 – «Биотехнология» Изучается на первом курсе магистратуры. Базируется на знаниях предметов профессионального цикла бакалавриата; биохимия и прикладная молекулярная биология, основы биотехнологии, научных исследований, теоретических основ биотехнологии, общей биологии и микробиологии.

Для полноценного усвоения курса необходимы знания особенностей эпифитной микрофлоры растительных материалов и пищевых продуктов, требований к составу питательных сред и условиям среды для оценки качественного состава биомассы, методы контроля чистоты культуры и учета биомассы, способы планирования и описания результатов проведенных экспериментов, методы обеспечения микробиологической безопасности.

Краткое содержание дисциплины

Характеристика микроорганизмов пищевых продуктов и процессов, вызываемых ими в биотехнологических производствах и несоблюдении условий хранения. Группы патогенных и условно патогенных форм, передающихся алиментарным путем. Нативная микрофлора молока и продуктов растительного происхождения, болезни плодов и овощей зерна и зернопродуктов. Условия, влияющие на жизнеспособность микроорганизмов и процессы, происходящие под действием их ферментов. Виды консервирования. Санитарно показательные микроорганизмы и требования безопасности к организации пищевых и перерабатывающих производств.

Форма промежуточной аттестации Экзамен