

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Ю.С. Лазуткина

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: Б1.В.6 «Пищевая микробиология»

Код и наименование направления подготовки (специальности): 19.03.02

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): Организация, ведение и проектирование технологий продуктов из растительного сырья

Статус дисциплины: часть, формируемая участниками образовательных отношений

Форма обучения: заочная

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Л.А. Козубаева
Согласовал	Зав. кафедрой «ТХПЗ»	Е.Ю. Егорова
	руководитель направленности (профиля) программы	Е.Ю. Егорова

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-1	Способен осуществлять контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для обеспечения соответствия качества продуктов из растительного сырья требованиям нормативно-технической документации и потребностям рынка	ПК-1.1	Демонстрирует знание нормативных документов и требований в области оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		ПК-1.3	Определяет цели использования сырья и полуфабрикатов в соответствии с результатами лабораторных испытаний

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Биология, Введение в направление
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Безопасность сырья и пищевых продуктов, Технология жидких дрожжей и заквасок

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	6	8	0	94	18

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 5

Лекционные занятия (6ч.)

1. Наука микробиология {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[2,3,4] Цель и задачи микробиологии. Свойства микроорганизмов. Значение микроорганизмов в деятельности человека. Этапы развития микробиологии.
2. Требования нормативных документов по содержанию в сырье прокариотных микроорганизмов.(1ч.)[2,3] Морфология бактерий. Строение бактериальной клетки. Движение бактерий. Размножение бактерий. Спорообразование у бактерий.
3. Цели использования сырья, обсемененного эукариотными микроорганизмами.(1ч.)[2,3] Морфология плесневых грибов. Размножение грибов. Систематика грибов. Особенности строения и размножение дрожжей.
4. Физиология микроорганизмов.(1ч.)[2,3] Элементарный состав микробной клетки. Механизмы поступления питательных веществ в клетку. Конструктивный и энергетический обмен. Пути и источники получения энергии микроорганизмами.
5. Требования в области оценки микробиологического состояния сырья, воды, воздуха на пищевом предприятии. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3] Микробиологический контроль сырья, воздуха, воды, оборудования, персонала на пищевом предприятии. Санитарно-показательные микроорганизмы.

Лабораторные работы (8ч.)

1. Микроскоп и техника микроскопирования. {тренинг} (2ч.)[1] Общие правила работы в микробиологической лаборатории. Устройство микроскопа и техника микроскопирования.
2. Оценка качества дрожжей по морфологическим признакам. {работа в малых группах} (2ч.)[1,3] Приготовление препаратов микроорганизмов. Препараты живых клеток. Оценка качества дрожжей.
3. Оценка морфологического разнообразия бактерий, содержащихся на растительном сырье. {работа в малых группах} (2ч.)[1,4] Изучение морфологии бактерий. Приготовление препаратов фиксированных клеток.
4. Морфология плесневых грибов. {работа в малых группах} (2ч.)[1,4] Изучение культуральных и морфологических свойств плесневых грибов.

Самостоятельная работа (94ч.)

1. Подготовка к лабораторным работам(8ч.)[1,4] Изучение материала лабораторных работ
2. Проработка конспекта лекций(6ч.)[2,3,5] Изучение лекционного материала
3. Самостоятельное изучение материала(61ч.)[2,3,4,5] Самостоятельное изучение материала по темам «Источники посторонних микроорганизмов на пищевом предприятии», «Патогенные микроорганизмы», «Микрофлора свежесобранного зерна и муки», "Изменение микрофлоры зерна в процессе

хранения"

4. Контрольная работа(15ч.)[2,3] Выполнение и защита контрольной работы

5. Зачет {тренинг} (4ч.)[2,3,5] Подготовка и сдача зачета

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ:

1. Козубаева Л.А. Методические указания к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Пищевая микробиология»/Л.А.Козубаева, С.С.Кузьмина; Алт. Гос.техн. ун-т им. И.И.Ползунова.- Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2014.-85с.: http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/Kozubaeva_pmmu.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Черняева, Л. А. Основы микробиологического контроля производства пищевых продуктов : учебное пособие / Л. А. Черняева, О. С. Корнеева, Т. В. Свиридова ; науч. ред. О. С. Корнеева ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. – 136 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255933> (дата обращения: 28.02.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-020-4. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

3. Петухова, Е.В. Пищевая микробиология : учебное пособие / Е.В. Петухова, А.Ю. Крыницкая, З.А. Канарская ; Министерство образования и науки России, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет». – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014. – 117 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428098>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

4. <http://yandex.ru 5fan.ru >wievjob.php?id=7245>

5. <http://cyberleninka.ru/about>

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Национальная электронная библиотека (НЭБ) – свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».