

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

СОГЛАСОВАНО

Директор ИнБиоХим
Лазуткина

Ю.С.

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.1.1 «Микробиология растительного сырья и продуктов питания на его основе»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.04.02**

Продукты питания из растительного сырья

Направленность (профиль, специализация): **Инновационные технологии переработки растительного сырья**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **заочная**

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

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-5	Способность обеспечить эффективную систему контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции для организации и совершенствования технологического процесса	ПК-5.1	Применяет стандартные и инновационные методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
		ПК-5.3	Описывает требования к организации пищевых и перерабатывающих производств в области санитарии и пищевой безопасности

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Научные основы повышения эффективности производства пищевых продуктов из растительного сырья, Стандартные и инновационные методы контроля состава и свойств растительного сырья и продуктов питания, Технологическая практика
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы, Пищевые дисперсные системы, Преддипломная практика, в том числе научно-исследовательская работа, Системы управления процессами пищевых производств, Управление качеством продуктов питания из растительного сырья

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: 4 / 144

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	4	126	23

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

Форма обучения: заочная

Семестр: 3

Лекционные занятия (6ч.)

1. Микробиология как наука. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4,5] Наука микробиология. Использование микроорганизмов в разных сферах деятельности человека.

2. Методы и критерии микробиологического контроля на пищевом предприятии. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4] Методы оценки качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции по микробиологическим показателям. Источники посторонних микроорганизмов на пищевых предприятиях. Патогенные микроорганизмы. Санитарно-показательные микроорганизмы.

Практические занятия (4ч.)

1. Методы культивирования микроорганизмов {творческое задание} (4ч.)[1,2] Изучают принципы составления питательных сред для микроорганизмов и способы их получения. Готовят среду Эндо для выявления бактерий кишечной группы.

Лабораторные работы (8ч.)

1. Морфология микроорганизмов {работа в малых группах} (2ч.)[1,2] Изучают морфологию дрожжевых и плесневых грибов с использованием препаратов «раздавленная капля» и «висячая капля».

Изучают морфологию разных видов бактерий с препаратом фиксированных клеток.

2. Методы контроля микробиологического состояния одежды и рук обслуживающего персонала на пищевом предприятии. {работа в малых группах} (2ч.)[1,2] Изучают методы микробиологического контроля одежды и рук персонала предприятий. Проводят анализ чистоты рук.

3. Количественный учет микрофлоры зерна. {работа в малых группах} (4ч.)[1] Готовят смыв с зерна, разведения. Проводят посев глубинным способом на питательную среду в чашку Петри.

Самостоятельная работа (126ч.)

- 1. Проработка конспекта лекций {тренинг} (6ч.)[3,4,5]** Освоение лекционного материала
- 2. Подготовка к защите лабораторных работ и практических занятий(12ч.)[1,3,4,6,7,8]** Подготовка к защите лабораторных работ и практических занятий
- 3. самостоятельное изучение материала(81ч.)[3,4,5,6]** Требования к организации пищевого производства в аспекте особенностей жизнедеятельности микроорганизмов. Микробиологический контроль на пищевом предприятии. Требования к пищевым продуктам, обеспечивающие санитарную и пищевую безопасность. Система микробиологического контроля хлебопекарного производства. Санитарно –гигиенический контроль на хлебопекарном предприятии. Система микробиологического контроля производства напитков. Требования к организации дезинфекции и к дезинфицирующим веществам.
- 4. Контрольная работа {творческое задание} (20ч.)[3,4,5,6,7]** Выполнение контрольной работы по индивидуальному заданию
- 5. Контрольная работа {творческое задание} (3ч.)[3,4,5]** Защита контрольной работы
- 5. Зачет. {беседа} (4ч.)[1,3,4,5,6]** Подготовка к зачету

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

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Козубаева Л.А. Учебно - методическое пособие по дисциплине «Пищевая микробиология»/Л.А.Козубаева, С.С.Кузьмина; Алт. Гос.техн. ун-т им. И.И.Ползунова.– Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2022.-76с.
<http://elib.altstu.ru/eum/download/thpz/uploads/kozubaeva-l-a-tkhpz-61e8ebb5cb9bd.pdf>

2. Бахарев, В. В. Промышленная микробиология : лабораторный практикум / В. В. Бахарев. — Самара : Самарский государственный технический университет, 2022. — 88 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/122211.html> (дата обращения: 14.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Ткаченко, К. В. Микробиология : учебное пособие / К. В. Ткаченко. — 2-е изд. — Саратов : Научная книга, 2019. — 159 с. — ISBN 978-5-9758-1750-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/80990.html> (дата обращения: 10.11.2022). —

Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Федорова, О. С. Пищевая микробиология : учебное пособие для студентов магистратуры по направлению подготовки 19.04.01 «Биотехнология» всех форм обучения / О. С. Федорова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 2018. — 116 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/94897.html> (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

6.2. Дополнительная литература

5. Руденко, Е. Ю. Пищевая микробиология : лабораторный практикум / Е. Ю. Руденко. — 2-е изд. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. — 52 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/111641.html> (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

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

6. <http://cyberleninka.ru/about>
7. <http://elibrary.ru> – Научная электронная библиотека, система РИНЦ
8. <http://window.edu.ru> – Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

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.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

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	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	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».