

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.13 «Общая санитарная микробиология»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **19.03.01 Биотехнология**

Направленность (профиль, специализация): **Пищевая биотехнология**

Статус дисциплины: **часть, формируемая участниками образовательных отношений**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	Ю.Г. Стурова
Согласовал	Зав. кафедрой «ТПП»	О.В. Кольтюгина
	руководитель направленности (профиля) программы	О.В. Кольтюгина

г. Барнаул

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

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-6	Способен осуществлять контроль качества и безопасности сырья и полуфабрикатов, принимать участие в реализации требований систем качества, управлении технологическим процессом на всех этапах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности	ПК-6.1	Способен осуществлять контроль качества и безопасности сырья и полуфабрикатов, биотехнологической продукции для управления технологическим процессом на всех его этапах
		ПК-6.2	Способен оценивать выполнение требований систем качества биотехнологической продукции для пищевой промышленности на всех этапах ее производства

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Безопасность пищевых систем, Общая биология и микробиология, Основы пищевой биотехнологии, Пищевая микробиология
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Биотехнология и оборудование консервного производства, Биотехнология и оборудование молочного производства, Биотехнология и оборудование мясного производства, Биотехнология функциональных продуктов, Основы технического регулирования и управления качеством, Преддипломная практика

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: Экзамен

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	16	32	0	60	52

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

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Лекционные занятия (16ч.)

1. Законы и положения, на которых базируется санитарная микробиология {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5] Общие положения, основные понятия Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О качестве и безопасности пищевых продуктов». Доктрина продовольственной безопасности РФ. Требования систем качества, в управлении технологическим процессом и на всех этапах производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности

2. Характеристика санитарно-показательных микроорганизмов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[3,4,5] Требования, предъявляемые к санитарно-показательным микроорганизмам. Краткая характеристика отдельных представителей санитарно-показательных микроорганизмов. Санитарно-показательные микроорганизмы различных объектов окружающей среды и пищевых продуктов.

3. Свойства патогенных микроорганизмов и классификация их патогенности {лекция с разбором конкретных ситуаций} (3ч.)[2,3,4,5] Патогенность и вирулентность. Группы патогенных микроорганизмов. Краткая характеристика некоторых патогенных микроорганизмов.

4. Санитарно-микробиологический контроль производства молочных, мясных, хлебобулочных, плодово-овощных натуральных и консервированных продуктов {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Санитарные требования к технологическому процессу производства продуктов питания. Санитарные требования к качеству молочных, мясных, хлебобулочных, плодово-овощных натуральных и консервированных продуктов, пороки и дефекты.

5. Санитарно-микробиологическая характеристика воды, воздуха, почвы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[1,2,3,4,5,6,7] Почвенные микроорганизмы: качественный и количественный состав. Почва, как источник передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Сапрофитные и санитарно-показательные микроорганизмы воды. Микрофлора воздуха. Передача инфекций аэрогенным путем.

Лабораторные работы (32ч.)

1. Методы обнаружения и количественного учета санитарно-показательных

и некоторых патогенных микроорганизмов в продуктах питания.(4ч.)[1,2,3,4]
Методы обнаружения и количественного учета санитарно-показательных и некоторых патогенных микроорганизмов в продуктах питания. Основы нормирования микробиологических показателей в пищевых продуктах.

2. Санитарно-бактериологическое исследование молока и молочных продуктов(4ч.)[1,2,3,4] Организация входного контроля на промежуточных технологических операциях и готовой продукции, согласно требованиям контроля качества. Определение количества МАФАНМ. Редуктазная проба. Коли-титр молока

3. Санитарно-бактериологическое исследование мяса и мясных продуктов(4ч.)[1,2,3,4,6] Организация входного контроля на промежуточных технологических операциях и готовой продукции, согласно требованиям контроля качества.. Определение количества МАФАНМ. Индикация БГКП в мясе и мясных продуктах.

4. Санитарно-бактериологическое исследование плодов и овощей(4ч.)[1,3,4,5] Организация входного контроля на промежуточных технологических операциях и готовой продукции, согласно требованиям контроля качества. Санитарно-бактериологическое исследование плодов и овощей

5. Санитарно-бактериологическое исследование мучной и крупяной продукции(4ч.)[1,2,3,4,5] Организация входного контроля на промежуточных технологических операциях и готовой продукции, согласно требованиям контроля качества. Санитарно-бактериологическое исследование мучной и крупяной продукции.

6. Санитарно-микробиологический контроль бродильных производств(4ч.)[1,2,3,4,5] Организация входного контроля на промежуточных технологических операциях и готовой продукции, согласно требованиям контроля качества. Санитарно-микробиологический контроль бродильных производств.

7. Санитарно-микробиологический анализ почвы, воды, воздуха(4ч.)[1,2,3] Санитарно-микробиологический анализ почвы, воды, воздуха (КМАФАНМ, БГКП)

8. Санитарно-микробиологическое исследование рук и рабочих поверхностей(4ч.)[1,2,3] Санитарно-гигиенические исследования смывов с рук и рабочих поверхностей.

Самостоятельная работа (60ч.)

1. Подготовка к текущим занятиям, текущему контролю успеваемости, самостоятельное изучение материала(24ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

2. Подготовка к экзамену(36ч.)[1,2,3,4,5,6,7]

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. Стурова Ю.Г. Лабораторный практикум к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Общая микробиология и общая санитарная микробиология» для студентов направления 19.03.03 «Продукты питания животного происхождения» Ю.Г. Стурова; Алт. гос. техн. ун-т им. И.И. ползунова. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2020.- 100 с. http://elib.altstu.ru/eum/download/tpp/Sturova_OMiOSM_lr_prakt.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Санитарная микробиология : учебное пособие / М.Н. Веревкина [и др.]. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2014. — 180 с. — ISBN 978-5-9596-0993-1. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/47346.html> (дата обращения: 14.02.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Общая санитарная микробиология : учебное пособие : [16+] / сост. Л. А. Литвина ; Новосибирский государственный аграрный университет, Биолого-технологический факультет. – Новосибирск : Новосибирский государственный аграрный университет, 2014. – Часть 1. – 111 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278167> (дата обращения: 14.02.2023). – Библиогр.: с. 105-106. – Текст : электронный.

4. Основы санитарно-микробиологического контроля продуктов питания : учебное пособие : [12+] / Е. В. Крякунова, З. А. Канарская, Е. В. Петухова, М. А. Поливанова ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 100 с. : ил., табл., схем – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=683770> (дата обращения: 14.02.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7882-2664-1. – Текст : электронный.

6.2. Дополнительная литература

5. Жаркова, И. М. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества растительного сырья и пищевых продуктов : учебное пособие : [16+] / И. М. Жаркова, Т. Н. Малютина ; Воронежский государственный университет инженерных технологий. – 2-е изд., перераб. и доп. – Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2017. – 224 с. : табл., граф., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=482005> (дата обращения: 14.02.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00032-236-9. – Текст : электронный.

6. Трубина, И. А. Ветеринарно-санитарная экспертиза колбас и копченых

изделий : учебное пособие / И. А. Трубина, Е. А. Скорбина ; Ставропольский государственный аграрный университет, Факультет технологического менеджмента, Кафедра технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции. – Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017. – 48 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484951> (дата обращения: 14.02.2023). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

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

7. Журнал «Микробиология»
<https://www.naukaran.com/zhurnali/katalog/mikrobiologija/>

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

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
	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».