



Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный медицинский
университет имени В. И. Разумовского»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

ПРИНЯТА

Ученым советом Института общественного
здоровья, здравоохранения и гуманитарных
проблем медицины
протокол от 26 мая 2023 г № 5
Председатель _____ А.С. Федонников

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института общественного
здоровья, здравоохранения и
гуманитарных проблем медицины
_____ А.С. Федонников
«29» мая 2023 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания

(наименование учебной дисциплины)

Направление подготовки 19.03.01 Биотехнология
Форма обучения очная
Срок освоения ОПОП 4 года
Кафедра общей гигиены и экологии

ОДОБРЕНА

на заседании учебно-методической
конференции кафедры общей гигиены и экологии
от 06.04.2023_ № 1 _____
Заведующий кафедрой _____ Ю.Ю. Елисеев

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора департамента
организации образовательной деятельности
_____ Д.Ю. Нечухрая
« 27 » апреля _____ 2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ	
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ	
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	
5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении	
5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля	
5.3 Название тем лекций с указанием количества часов	
5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов	
5.5. Лабораторный практикум	
5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине	
6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ	

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» разработана на основании учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденного Ученым Советом Университета протокол от 23.05.2023 г. № 5; в соответствии с ФГОС ВО по специальности 19.03.01 Биотехнология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» августа 2021 г. № 736.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: научить будущих специалистов квалифицированно давать гигиеническую характеристику различных продуктов питания и продовольственного сырья, уметь выделять факторы, влияющие на качество и безопасность продовольственного сырья и продуктов питания, проводить санитарную экспертизу качества и безопасности продовольственного сырья и продуктов питания.

Задачи:

- сформировать у студентов, обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, систему мышления и действий в биотехнологическом процессе, направленных на повышение эффективности технологических процессов и управление качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности на всех этапах жизненного цикла;

- дать знания и умения для решения профессиональных задач по контролю качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции в процессе производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;

- ознакомить с новыми законодательными актами, нормативными материалами и другими важными государственными решениями, регламентирующими качество и безопасность продовольственного сырья и продуктов питания.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции, формируемые в процессе изучения учебной дисциплины:

профессиональные (ПК) ПК-2 в соответствии с ФГОС 3++, ФГОС ВО по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология, утвержденным утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «10» августа 2021 г. № 736.

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)
1	2

	ПК-2 Способен управлять качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности
ИД ПК-2.1. Знает методы технохимического и лабораторного контроля качества сырья, полуфабрикатов и биотехнологической продукции; физические, химические, биохимические, биотехнологические, микробиологические, теплофизические процессы, происходящие при производстве биотехнологической продукции для пищевой промышленности; принципы и системы управления качеством, безопасностью прослеживаемостью производства биотехнологической продукции	
ИД ПК-2.2. Умеет анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности.	
ИД ПК-2.3 Владеет навыками контроля над соблюдением технологической дисциплины в цехах и правильной эксплуатацией технологического оборудования; технологических параметров и режимов производства; внедрения систем управления качеством, безопасностью и прослеживаемостью производства биотехнологической продукции для пищевой промышленности;	

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина Б1.В.ОД.9 «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» относится к вариативной части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины, модули» рабочего учебного плана по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

Материал дисциплины опирается на ранее приобретенные студентами знания по дисциплинам: физика, неорганическая и аналитическая химия, химия в биотехнологии, биохимия, микробиология пищевых продуктов, санитария и гигиена питания, физиология пищеварительной системы.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Кол-во часов в семестре
		№ 6
1	2	3
Контактная работа (всего), в том числе:		
Аудиторная работа	50	50
Лекции (Л)	16	16
Практические занятия (ПЗ),	34	34
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)		
Внеаудиторная работа		
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	58	58

Вид промежуточной аттестации	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	144	144
	ЗЕТ	4	4

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Индекс компетенции	Наименование раздела учебной дисциплины	Содержание раздела
1	2	3	4
1	ПК-2	Общие вопросы гигиены питания	Содержание и предмет изучения гигиены питания. Связь гигиены питания с другими науками. Основные понятия о безопасности продуктов питания.
2	ПК-2	Санитарно-гигиеническая безопасность продуктов питания	Пищевая ценность и гигиеническая оценка продуктов питания. Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности продуктов питания (молоко, хлеб, мясо, баночные консервы, рыба, яйца).

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля

№	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	6	Раздел 1. Общие вопросы гигиены питания	4	-	-	10	14	Тестирование
2	6	Раздел 2. Санитарно-гигиеническая безопасность продуктов питания	12	-	34	48	94	Устный и письменный опрос, решение ситуационных задач, протокол практической работы, тестирование
ИТОГО:			16		34	58	108	

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

№ п/ п	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре
		№ 6
1	2	3
1.	Основные понятия о безопасности продуктов питания.	2
2.	Классификация чужеродных загрязнителей и токсических элементов сырья и пищи.	2
3.	Микробное загрязнение продуктов питания.	2
4.	Химическое загрязнение продуктов питания.	2
5.	Радиационное загрязнение продуктов питания.	2
7.	Принципы адекватного питания в условиях контаминации пищевых продуктов	2
8.	Санитарно-гигиенические требования к объектам пищевого производства.	2
9.	Система обеспечения безопасности продуктов питания.	2
ИТОГО		16

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

№ п/п	Название тем практических занятий	Кол-во часов в семестре
		№ 6
1	2	3
1.	Введение в гигиену питания и санитарии	2
2.	Безопасность продуктов питания, связанная с контаминацией химическими веществами	4
3.	Безопасность продуктов питания, связанная с микробным загрязнением	4
4.	Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности хлеба	4
5.	Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности мяса	4
6.	Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности молока	4
7.	Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности баночных консервов	2
8.	Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности рыбы	2
9.	Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности яиц	2
10.	Санитарно-гигиенические требования к объектам пищевого производства.	4
7.	Итоговое занятие	2
ИТОГО		34

5.5. Лабораторный практикум

Проведение лабораторного практикума не предусмотрено рабочим учебным планом по дисциплине Б1.В.ОД.9 «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология.

5.6. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	6	Общие вопросы гигиены питания	Подготовка к текущему и промежуточному контролю	10
2.	6	Санитарно-гигиеническая безопасность продуктов питания	Подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, работа с литературными источниками, нормативной документацией.	48
ИТОГО				58

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (представлены в приложении 2);
- Методические рекомендации по организации самостоятельной работы по освоению дисциплины (представлены в приложении 2);
- Материалы текущего контроля успеваемости;
- Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (представлены в пункте 8)
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (представлены в пункте 9)

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» в полном объеме представлен в приложении 1.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания результатов освоения дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 19.03.01 Биотехнология проводится в форме экзамена. Экзамен по дисциплине выставляется на основании выполненных тестовых заданий и собеседования.

Шкала оценивания результатов тестирования

«отлично»	«хорошо»	«удовлетворительно»	«неудовлетворительно»
Правильный ответ на 91-100% вопросов	Правильный ответ на 81-90% вопросов	Правильный ответ на 70-80% вопросов	Правильный ответ менее чем на 70% вопросов

Собеседование (5 баллов)

0-2 балла- «неудовлетворительно»

3 балла - «удовлетворительно»

4 балла - «хорошо»

5 баллов - «отлично»

Итоговая оценка выставляется путем суммирования результатов тестирования и собеседования (10 баллов):

9,1-10 баллов - «отлично»

8,1-9 баллов «хорошо»

7,1-8 баллов - «удовлетворительно»

0-7 баллов - «неудовлетворительно»

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Основная литература

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Нутрициология и клиническая диетология : национальное руководство / под ред. В. А. Тутельяна, Д. Б. Никитюка. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1008 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-6999-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469996.html
2	Иванова, В. Н. Пищевая промышленность России. Современное состояние, проблемы, ориентиры будущего развития : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Иванова В.Н. ; Серегин С.Н. - Москва : Финансы и статистика, 2013. - 568 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785279035465.html .
3	Солопова, В. А. Безопасность в пищевой промышленности : [Электронный ресурс] / Солопова В.А. - Москва : Оренбургский ГУ, 2017. - 170 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785741017883.html .

8.2. Дополнительная литература

Печатные источники

№	Издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	2	3
1	Гигиена: учебник / под ред. Ю. П. Пивоварова. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, Том 1.- 2017.-315 [2] с.	230
2	Гигиена: учебник / под ред. Ю. П. Пивоварова. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, Том 2.- 2017.-350 [2].	230

Электронные источники

№	Издания
1	2
1	Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кича Д.И., Дрожжина Н.А., Фомина А.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434307.html
2	Гигиена питания [Электронный ресурс]: Руководство для врачей / А.А. Королев. - М. ГЭОТАР-Медиа, 2016.– Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437063.html
3	Колобов, С. В. Товароведение и экспертиза плодов и овощей : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Колобов С.В. - Москва : Дашков и К, 2012. - 400 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394017285.html .
4	Березина, В. В. Товароведение и экспертиза качества плодоовощных товаров и грибов : [Электронный ресурс] : практикум / Березина В.В. - Москва : Дашков и К, 2015. - 200 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018107.html .
5	Елисеева, Л. Г. Товароведение и экспертиза продуктов переработки плодов и овощей : [Электронный ресурс] : учебник / Елисеева Л.Г. ; Иванова Т.Н., Евдокимова О.В. - Москва : Дашков и К, 2016. - 374 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394023668.html .
6	Микулович, Л. С. Товароведение и экспертиза зерномучных товаров : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Микулович Л.С. ; Лисовская Д.П. - Москва : Высшая школа, 2009. - 480 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850616999.html .

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

№ п/п	Сайты
1	http://rospotrebnadzor.ru - Официальный сайт Роспотребнадзора
2	http://www.consultant.ru - база нормативно-правовых документов «Консультант плюс»
3	http://www.garant.ru - база нормативно-правовых документов «Гарант»
4	https://elibrary.ru
5	http://niigd.ru/ НИИ Гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России
6	http://www.ion.ru/ ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии»

7	www.rosmedlib.ru - Консультант врача - электронная медицинская библиотека
8	https://www.studentlibrary.ru/ - Консультант студента - электронная библиотека высшего учебного заведения

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины представлены в приложении 2.

11. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Дистанционный портал: дисциплина «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» для обучающихся по направлению подготовки 19.03.01 - «Биотехнология»
<https://dl.sgm.ru/course/>
2. Электронная библиотечная система для студентов медицинского вуза «Консультант студента»
<http://www.studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Консультант врача» <http://www.rosmedlib.ru/>
4. Используемое программное обеспечение:

Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
Microsoft Windows	40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252
Microsoft Office	40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45015872, 45954400, 45980109, 46033926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057
Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus	2B1E-240405-110219-2-13692

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» представлено в приложении 3.

13. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» представлены в приложении 4.

14. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Учебно-методические материалы, необходимые для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания»:

- Конспекты лекций по дисциплине
- Методические разработки практических занятий для преподавателей по дисциплине
- Оценочные материалы для проведения текущего контроля по дисциплине

Разработчики:

Заведующий кафедрой общей
гигиены и экологии

Ю.Ю. Елисеев

Доцент кафедры общей гигиены и
экологии

Е.С. Сергеева

занимаемая должность

подпись

инициалы, фамилия

Доцент кафедры общей гигиены и
экологии

Ю.В. Елисеева

занимаемая должность

подпись

инициалы, фамилия

Преподаватель кафедры общей
гигиены и экологии

Е.С. Лесковец

занимаемая должность

подпись

инициалы, фамилия

Лист регистрации изменений в рабочую программу

Учебный год	Дата и номер изменения об изменении	Реквизиты протокола	Раздел, подраздел или пункт документа	Фамилия и инициалы, регистрирующего изменения	Подпись
20__ - 20__					
20__ - 20__					
20__ - 20__					
20__ - 20__					