



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 заочная
Срок освоения ОПОП 4 года 6 месяцев
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 науки и высшего образования 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 специальности 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 |
| <p>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</p> <p>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.</p> <p>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;</p> | |

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 | | |
|--|-------------|-------------------------|---|---|
| | | № 8 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Контактная работа (всего), в том числе: | | | | |
| Аудиторная работа | 22 | 22 | | |
| Лекции (Л) | 8 | 8 | | |
| Практические занятия (ПЗ), | 14 | 14 | | |
| Семинары (С) | | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | |
| Внеаудиторная работа | | | | |
| | | | | |
| Самостоятельная работа обучающегося (СРО) | 86 | 86 | | |
| Вид промежуточной | зачет (3) | | | |

| | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|------------|------------|--|--|
| аттестации | 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 | 2 | - | - | 20 | 22 | Тестирование |
| 2 | 6 | Раздел 2. Санитарно-гигиеническая безопасность продуктов питания | 6 | - | 14 | 66 | 86 | Устный и письменный опрос, решение ситуационных задач, протокол практической работы, тестирование |
| ИТОГО: | | | 8 | | 14 | 86 | 108 | |

5.3 Название тем лекций с указанием количества часов

| № п/ п | Название тем лекций | Кол-во часов в семестре | |
|--------------|--|----------------------------|---|
| | | № 8 | № |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Основные понятия о безопасности продуктов питания. | 2 | |
| 2. | Микробное, химическое и радиационное загрязнение продуктов питания. | 2 | |
| 3. | Санитарно-гигиенические требования к объектам пищевого производства. | 2 | |
| 4. | Система обеспечения безопасности продуктов питания. | 2 | |
| ИТОГО | | 8 | |

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

| № п/п | Название тем практических занятий | Кол-во часов в семестре | |
|--------------|---|----------------------------|---|
| | | № 8 | № |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Введение в гигиену питания и санитарии | 2 | |
| 2. | Безопасность продуктов питания, связанная с контаминацией химическими веществами и микробным загрязнением | 2 | |
| 3. | Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности молока | 2 | |
| 4. | Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности баночных консервов | 2 | |
| 5. | Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности мяса | 2 | |
| 6. | Санитарно-гигиенические подходы к обеспечению безопасности хлеба | 2 | |
| 7. | Итоговое занятие | 2 | |
| ИТОГО | | 14 | |

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 | 20 |
| 2. | 6 | Санитарно-гигиеническая безопасность продуктов питания | Подготовка к практическим занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, работа с литературными источниками, нормативной документацией. | 66 |
| ИТОГО | | | | 86 |

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.sgmru.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 | Реквизиты подтверждающего документа |
|------------------------|-------------------------------------|

| программного обеспечения | |
|--|--|
| 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

занимаемая должность

подпись

Е.С. Сергеева

инициалы, фамилия

Доцент кафедры общей гигиены и
экологии

занимаемая должность

подпись

Ю.В. Елисеева

инициалы, фамилия

Преподаватель кафедры общей
гигиены и экологии

занимаемая должность

подпись

Е.С. Лесковец

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__ | | | | | |