

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель ООП

Прутенская Е.А.

" 24" апреля 2024г.

Рабочая программа дисциплины						
<b>Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов</b>						
Закреплена за кафедрой:		<b>Биохимии и биотехнологии</b>				
Направление подготовки:		<b>19.03.02 Продукты питания из растительного сырья</b>				
Направленность (профиль):		<b>Технология и экспертиза пищевых ингредиентов и биологически активных добавок</b>				
Квалификация:		<b>Бакалавр</b>				
Форма обучения:		<b>заочная</b>				
Курс:		<b>3</b>				

Программу составил(и):

канд. биол. наук, зав.каф, Прутенская Е. А.

Тверь, 2024

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цели освоения дисциплины (модуля):

теоретическое освоение подходов, методов и приобретение практических навыков по прогнозированию, определению, контролю и улучшению медико-биологических и санитарных норм качества пищевых продуктов

### Задачи:

- научиться подбирать и использовать нормативную документацию для контроля качества сырья, полуфабрикатов и пищевых продуктов из растительного сырья по медико-биологическим показателям качества;
- умение определения оптимальных условий хранения пищевых продуктов и способности анализировать причины изменения медико-биологических показателей качества пищевых продуктов;
- овладение методами определения микробиологических и физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.В

### Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

## 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Общая трудоемкость</b>	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
<b>в том числе:</b>	
аудиторные занятия	10
самостоятельная работа	94
часов на контроль	4

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ПК-2.6: Соблюдает требования охраны труда, санитарной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и эксплуатации технологического оборудования, систем безопасности и сигнализации, контрольно-измерительных приборов и автоматики

Уровень 1    ключевые требования СанПиН, НПБ, СНИП.

Уровень 1    планировать рабочие места в соответствии СанПиН, НПБ, СНИП

Уровень 1    способами соблюдения медико-биологических требований и санитарных норм качества пищевых продуктов;

УК-7.1: Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности

Уровень 1    основные здоровьесберегающие технологии

Уровень 1    - Выбирать экологически безопасные продукты, которые способствуют поддержанию здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

Уровень 1    методами определения физико-химических свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

УК-8.1: Анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, природных и социальных явлений)

Уровень 1 Экологические аспекты питания

Уровень 1 анализировать причины изменения медико-биологических показателей качества пищевых продуктов при хранении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;  
- осуществлять контроль за соблюдением медико-биологических и санитарно-гигиенических требований при производстве и хранении пищевых продуктов;

Уровень 1 - способами сохранения свойств пищевых продуктов при хранении и транспортировке.

УК-8.2: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности

Уровень 1 основные опасные факторы пищевые инфекции, отравления

Уровень 1 выявлять опасные и вредные факторы в продуктах питания

Уровень 1 Методами идентификации опасных факторов в продуктах питания

УК-8.3: Выявляет угрозу условиям жизнедеятельности, природной среде и устойчивому развитию общества, связанную с нарушением техники безопасности

Уровень 1 Общие гигиенические требования к пищевым предприятиям

Уровень 1 использовать нормативные документы для контроля качества сырья, полуфабрикатов и кондитерских изделий по медико-биологическим показателям;

Уровень 1 методами определения микробиологической контаминации сырья, полуфабрикатов и готовой продукции

## 5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля на курсах:	
зачеты	3

## 6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

## 7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занят.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Источники	Примечание
	Раздел 1. Медико-биологические требования					
1.1	Основные термины, определения, общие положения о порядке внедрения медико-биологических требований	Ср	3	3	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.2	Критерии пищевой ценности, безопасности для продуктов массового потребления. Нормируемые величины пищевой ценности и безопасности	Лек	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1	

1.3	Пищевая ценность продуктов питания	Ср	3	5	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.4	Медико-биологические требования к пищевой ценности различных видов продовольственного сырья	Ср	3	4	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.5	Регламентация постоянства состава и качества пищевых продуктов	Пр	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.6	Основные этапы развития гигиены питания.	Ср	3	6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.7	Международная система обеспечения безопасности пищевой продукции. Нормативнозаконодательная основа безопасности пищевой продукции в России	Ср	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.8	Кодекс «Алиментариус»-руководящие принципы и основные задачи по обеспечению здоровья потребителей.	Ср	3	6	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.9	Медико-биологические требования к пищевой ценности различных видов продовольственного сырья	Ср	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.10	Экологические аспекты питания.	Ср	3	2	Л1.1 Л1.2Л2.1	
1.11	Соответствие пищевых предприятий СанПиН, НПБ, СНиП	Лек	3	1		
	Раздел 2. Санитарно-эпидемиологические мероприятия по профилактике кишечных инфекций, зооантропонозов, пищевых отравлений, гельминтозов; меры борьбы с ними					
2.1	Пищевые инфекции	Лек	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.2	Пищевые отравления	Ср	3	3	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.3	Микотоксикозы. Пути загрязнения сырья и продуктов питания микотоксинами. Основные микотоксины микроскопических грибов.	Лек	3	1	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.4	Профилактика пищевых отравлений и интоксикаций	Ср	3	3	Л1.1 Л1.2Л2.1	

2.5	Зоонозы, связанные с употреблением мяса и молока (туберкулез, бруцеллез, сибирская язва, ящур), распространение и рофилактика.	Ср	3	3	Л1.1 Л1.2Л2.1	
2.6	Гельминтозы, связанные с употреблением мяса и рыбы. Возбудители, цикл развития, способы обеззараживания, меры профилактики	Ср	3	3	Л1.1 Л1.2Л2.1	
	Раздел 3. Гигиена продуктов питания					
3.1	Общие гигиенические требования к пищевым предприятиям. Требования к территории.	Ср	3	1	Л1.1Л2.1	
3.2	Гигиенические требования к производственному инвентарю, посуде, таре. Его хранение и маркировка	Ср	3	5	Л1.1Л2.1	
3.3	Требования к отоплению и вентиляции на пищевых предприятиях	Ср	3	1	Л1.1Л2.1	
3.4	Требования к водоснабжению и канализации на пищевых предприятиях	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.5	Дезинфекция, дезинсекция и дератизация.	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.6	Моющие и дезинфицирующие средства, применяемые в пищевой промышленности	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.7	Условия перевозки продуктов, требования к транспорту, его санитарное состояние.	Ср	3	5	Л1.1Л2.1	
3.8	Гигиеническая оценка качества и безопасность продуктов растительного происхождения.	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.9	Гигиена овощей, фруктов, ягод.	Пр	3	3	Л1.1Л2.1	
3.10	Гигиена зерна и зерномучных продуктов.	Пр	3	2	Л1.1Л2.1	
3.11	Гигиена консервов и пресервов.	Ср	3	3	Л1.1Л2.1	
3.12	Санитарные требования к приготовлению кремовых изделий и пирожков во фритюре.	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.13	Гигиенические требования к пищевым добавкам и красителям.	Ср	3	5	Л1.1Л2.1	

3.14	Санитарный режим при приготовлении холодных блюд, предупреждение вторичного обсеменения.	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.15	Гигиенические требования к планировке основных групп помещений и взаимосвязь между ними.	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.16	Пищевые отравления немикробной природы (грибами, косточковыми, некоторыми видами рыб). Профилактика этих заболеваний.	Ср	3	3	Л1.1Л2.1	
3.17	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий бродильного и безалкогольного производств.	Ср	3	5	Л1.1Л2.1	
3.18	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий хлебопекарного, макаронного, кондитерского производства	Ср	3	5	Л1.1Л2.1	
3.19	Гигиеническая оценка качества и безопасность масличных культур и продуктов их переработки	Ср	3	2	Л1.1Л2.1	
3.20	Санитарно-бактериологический контроль на предприятиях общественного питания и торговли пищевыми продуктами	Ср	3	4	Л1.1Л2.1	
	Раздел 4. Зачет					
4.1	Зачет	Зачёт	3	4		

### Список образовательных технологий

1	Игровые технологии
2	Проектная технология
3	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
4	Информационные (цифровые) технологии

## 8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации

1. Кишечные инфекции (дизентерия, брюшной тиф и паратифы, холера), распространение и профилактика.
2. Гигиенические требования к выбору территории для строительства предприятий пищевой промышленности.
3. Зоонозы, связанные с употреблением мяса и молока (туберкулез, бруцеллез, сибирская язва, ящур), распространение и профилактика.
4. Гигиенические требования к планировке основных групп помещений и взаимосвязь между ними.
5. Токсикоинфекции, вызванные условно-патогенной группой микроорганизмов, сальмонеллез. Профилактика.
6. Помещения для посетителей.
7. Токсикозы: ботулизм, микотоксикозы. Характеристика и профилактика.
8. Пищевые отравления немикробной природы (грибами, косточковыми, некоторыми видами рыб). Профилактика этих заболеваний.
9. Биогельминтозы, связанные с употреблением мяса и рыбы. Возбудители, цикл развития, способы обеззараживания, меры профилактики.
10. Гигиеническая характеристика мяса и мясопродуктов. Хранение, транспортировка.
11. Гигиенические требования к производственному инвентарю, посуде, таре. Его хранение и маркировка.
12. Условия перевозки продуктов, требования к транспорту, его санитарное состояние.
13. Гигиена овощей, фруктов, ягод.
14. Условия приемки продуктов.
15. Гигиена зерна и зерномучных продуктов.
16. Основные виды термической обработки, их санитарно-гигиеническое значение и правила проведения.
17. Санитарная оценка круп, муки и бобовых.
18. Санитарный режим при приготовлении холодных блюд, предупреждение вторичного обсеменения.
19. Гигиена консервов и пресервов.
20. Санитарные требования к приготовлению кремовых изделий и пирожков во фритюре.
21. Гигиенические требования к пищевым добавкам и красителям.

## **8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

Варианты тестирования:

1 К безусловно ядовитым растениям относят

- А) багульник
- Б) пижму обыкновенную
- В) горчицу
- Г) можжевельник
- Д) черемицу

2 При укусе змеи необходимо

- А) удалить яд из желудка промыванием
- Б) ввести слабительную соль
- В) ввести антидот
- Г) отсосать яд из ранки

3 При отравлении грибами необходимо

- А) провести вентиляцию легких
- Б) ввести антидот
- В) ввести адсорбент
- Г) промыть желудок раствором соды

4 К условно съедобным грибам относят

- А) Подберезовик
- Б) Сыроежки
- В) Ложный опенок
- Г) Волнушки

5 Отравление вареными стручками происходит за счет

- А) гиromитрина
- Б) гальвелловой кислоты
- В) гиromитрина и гальвелловой кислоты

6 Интоксикация сигуатера

- А) это отравление рифовыми рыбками
- Б) рыбой фугу
- В) это отравление испорченной рыбой

7 Иxтиокриnotоксины – это

- А) токсины, содержащиеся в сыворотке крови
- Б) токсины, вырабатываемые кожными железами рыбы
- В) токсины, содержащиеся в икре или в молоке

8 Причиной ядовитости кубовой медузы являются

- А) бактерии на поверхности медузы
- Б) нейротоксины, вырабатываемые медузой
- В) иxтиотоксины, вырабатываемые медузой

9 В рыбе фугу содержатся

- А) тетродотоксины
- Б) альготоксины
- В) палитоксины

10 Скомброидное отравление –

- А) отравление токсинами грибов
- Б) отравление токсинами бактерий, образующихся в рыбе при ее неправильном хранении
- В) отравление токсинами растений
- Г) отравление токсинами моллюсков и ракообразных

11 При передозировке лекарственного препарата на основе ландыше преимущественно поражается

- А) легкие
- Б) желудок
- В) сердце

12 К растениям, снижающим свёртывание крови относят

- А) наперстянку
- Б) донник лекарственный
- Г) папоротник

### 8.3. Требования к рейтинг-контролю

Отсутствует



## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 9.1. Рекомендуемая литература

#### 9.1.1. Основная литература

Шифр	Литература
Л1.1	Веселовский, Агольцов, Микробиология, санитария, гигиена и биологическая безопасность на пищевом производстве, Москва: Юрайт, 2024, ISBN: 978-5-534-14764-3, URL: <a href="https://urait.ru/bcode/543234">https://urait.ru/bcode/543234</a>
Л1.2	Джум, Тамова, Букалова, Санитария и гигиена питания, Москва: Издательство "Магистр", 2024, ISBN: 978-5-9776-0475-8, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=432239">https://znanium.com/catalog/document?id=432239</a>

#### 9.1.2. Дополнительная литература

Шифр	Литература
Л2.1	Суделовская А. В., Микробиология, санитария и гигиена, Брянск: Брянский ГАУ, 2021, ISBN: , URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/304568">https://e.lanbook.com/book/304568</a>

#### 9.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows
2	Adobe Acrobat Reader
3	Google Chrome
4	WinDjView
5	ABBYY Lingvo x5
6	OpenOffice

#### 9.3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1	СПС "КонсультантПлюс"
2	ЭБС «ZNANIUM.COM»
3	СПС "ГАРАНТ"
4	ЭБС «ЮРАИТ»
5	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»
6	ЭБС «Лань»
7	ЭБС BOOK.ru
8	ЭБС ТвГУ

## 10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудит-я	Оборудование
5-306	переносной мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, стационарный экран, учебная мебель
5-308	мультимедийный комплекс, переносной ноутбук, учебная мебель

## 11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение дисциплины осуществляется по следующим формам: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студента.

Важным условием для освоения дисциплины в процессе занятий является ведение конспектов, освоение и осмысление терминологии изучаемой дисциплины. Материалы лекционных занятий следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, в соответствии со списком основной и дополнительной литературы. Дополнительная проработка изучаемого материала проводится во время подготовки к практическим занятиям, в ходе которых анализируется и закрепляет основные знания, полученные по дисциплине.

При подготовке к практическим занятиям следует использовать основную и дополнительную литературу из представленного списка.

Планы практических работ, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи их изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или на лекции.

Подготовка к практическому занятию включает 2 этапа:

- 1й - организационный (выбор темы презентации, доклада, краткого сообщения);
- 2й - закрепление и углубление теоретических знаний, непосредственная подготовка доклада (презентации, краткого сообщения).

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю.

В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные положения публичного выступления. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для различного рода ораторской деятельности.

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к практическим занятиям; к текущему контролю успеваемости; подготовке к зачету.