

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени академика М.Д. Миллионщикова**

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор

И.Г. Гайрабеков



2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

**«МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И САНИТАРНЫЕ  
НОРМЫ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ»**

**Направление подготовки**

19.03.02 - Продукты питания из растительного сырья

**Профиль подготовки**

«Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий»

**Квалификация**

Бакалавр

Грозный – 2020

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью и задачами преподавания дисциплины «Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов» является формирование научных представлений о медико-биологических требованиях и санитарных нормах качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий, а также упаковки, о путях загрязнения пищевых продуктов загрязнениями микробиологического и не микробиологического характера, о заболеваниях связанных с употреблением загрязненных пищевых продуктов. Приобретение студентами знаний по основам санитарно-токсикологической безопасности пищевого сырья, критериях нормирования показателей безопасности.

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к вариативной части профессионального цикла. Для изучения курса требуется знание: общей и органической химии, физической химии, биохимии, пищевая химия, пищевая микробиология. Курс является одной из дисциплин, предшествующей для изучения дисциплин вариативной части профессионального цикла.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);
- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);
- способностью определять и анализировать свойства сырья и полуфабрикатов, влияющие на оптимизацию технологического процесса и качество готовой продукции, ресурсосбережение, эффективность и надежность процессов производства (ПК-1);
- способностью владеть методами теххимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

способностью использовать в практической деятельности специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

-готовностью обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

-готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

-способностью пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

### **В результате освоения дисциплины студент должен**

#### **знать:**

-методы технохимического контроля качества сырья, полуфабрикатов и готовых изделий (ПК-3);

-специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, биохимии, математики для освоения физических, химических, биохимических, биотехнологических, микробиологических, теплофизических процессов, происходящих при производстве продуктов питания из растительного сырья (ПК-5);

#### **уметь:**

- осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

-обеспечивать качество продуктов питания из растительного сырья в соответствии с требованиями нормативной документации и потребностями рынка (ПК-8);

-пользоваться нормативными документами, определяющими требования при проектировании пищевых предприятий; участвовать в сборе исходных данных и разработке проектов предприятий по выпуску продуктов питания из растительного сырья (ПК-24);

**владеть:**

-способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-5);

-способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);

-способностью владеть правилами техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда (ПК-12);

-готовностью проводить измерения и наблюдения, составлять описания проводимых исследований, анализировать результаты исследований и использовать их при написании отчетов и научных публикаций (ПК-14).

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Всего		Семестры	
	часов /зач.е.		ОФО	ЗФО
	ОФО	ЗФО	8	8
<b>Контактная работа (всего)</b>	<b>60/1.67</b>	<b>16/0.44</b>	<b>60</b>	<b>16</b>
В том числе:				
Лекции	36/1.0	8/0.22	36	8
Практические занятия	24/0.67	8/0.22	24	8
Лабораторные работы	-	-	-	-
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>48/1.33</b>	<b>92/2.55</b>	<b>48</b>	<b>92</b>
В том числе:				
Вопросы для самостоятельного изучения студентов	16/0.44	44/1.22	16	44
<i>И(или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	12/0.33	8/0.22	12	8

Подготовка к зачету		20/0.55	40/1.11	20	40
Вид отчетности		Зач.	Зач.	Зач.	Зач.
Общая трудоемкость дисциплины	Всего в часах	108	108	108	108
	Всего в зач. единицах	3	3		

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1 Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 2

№ п/п	Наименование раздела дисциплины по семестрам	Часы лекц. занятий	Часы практ. занятий	Всего часов
		<b>8 семестр</b>		
1	Проблема безопасности продуктов питания. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	2	-	2
2	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.	2	2	4
3	Борьба с заболеваниями и отравлениями связанными с употреблением пищевых продуктов.	4	2	6
4	Окружающая среда-как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания.	4	2	6
5	Радиоактивное загрязнение продуктов питания.	2	2	4
6	Загрязнение веществами применяемыми в растениеводстве.	4	2	6
7	Загрязнение веществами применяемыми в животноводстве:	2	2	4
8	Природные токсиканты.	2	2	4
9	Антиалиментарные факторы питания	2	2	4
10	Генно-модифицированные продукты питания	2	2	4
11	Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности	2	2	4
12	Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка улучшителей органолептических свойств продуктов	4	2	4
13	Фальсификация пищевой продукции.	2	-	2
14	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий пищевой отрасли	4	2	6

Итого:	36	24	60
--------	----	----	----

## 5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Проблема безопасности продуктов питания. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.	История безопасности питания. Экологические аспекты питания. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.
2	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Санитарно-показательные микроорганизмы. Патогенные микроорганизмы. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов.
3	Борьба с заболеваниями и отравлениями связанными с употреблением пищевых продуктов.	Борьба с заболеваниями, связанными с употреблением пищевых продуктов (дизинтерия, холера, брюшной тиф, сальмонеллез и др.) Пищевые отравления бактериальной и грибковой природы
4	Окружающая среда-как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания.	Окружающая среда-как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания. Классификация чужеродных загрязнителей-ксенобиотики.
5	Радиоактивное загрязнение продуктов питания.	Радионуклиды: основные представления о радиоактивности и ионизирующих излучениях; источники и пути поступления радионуклидов в организм; технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.
6	Загрязнение веществами применяемыми в растениеводстве.	Загрязнение веществами применяемыми в растениеводстве. Пестициды: пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов; токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов; нитраты, нитриты и нитрозосоединения: основные источники нитратов и нитритов в пищевой продукции; технологические способы снижения нитритов в пищевой среде. Регуляторы роста растений технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов пищевой продукции.
7	Загрязнение веществами применяемыми в животноводстве:	Загрязнение веществами применяемыми в животноводстве: антибиотики, сульфаниламиды, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты в пище животных.
8	Природные токсиканты.	Природные токсиканты: бактериальные токсины, микотоксины, охратоксины и др.
9	Антиалиментарные факторы питания	Антиалиментарные факторы питания: ингибиторы ферментов пищеварения; авитамины; алколоиды, цианогенные гликозиды; токсины растений.

10	Генно-модифицированные продукты питания	Генно-модифицированные организмы: основные задачи и перспективы. Основные принципы создания трансгенных растений. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генномодифицированных организмов.
11	Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности	Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности и контактирующим с пищевыми продуктами.
12	Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка улучшителей органолептических свойств продуктов	Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка. Улучшители органолептических свойств: улучшители консистенции; пищевые красители; ароматизаторы. Вкусовые вещества. Консерванты. Ускорители технологических процессов. Вещества для отбеливания муки. Улучшители качества хлеба
13	Фальсификация пищевой продукции.	Идентификация пищевой продукции. Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции.
14	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий пищевой отрасли	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий хлебопекарного, макаронного, кондитерского и бродильного производств, к качеству пищевых продуктов, технологическому процессу производства, хранению и реализации готовой продукции.

### 5.3. Лабораторные занятия (не предусмотрены)

### 5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
2	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции.	Микробиологические показатели безопасности пищевой продукции. Санитарно-показательные микроорганизмы. Патогенные микроорганизмы. Микроорганизмы порчи пищевых продуктов.
3	Борьба с заболеваниями и отравлениями связанными с употреблением пищевых продуктов.	Борьба с заболеваниями, связанными с употреблением пищевых продуктов (дизинтерия, холера, брюшной тиф, сальмонеллез и др.) Пищевые отравления бактериальной и грибковой природы.

4	Окружающая среда-как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания.	Окружающая среда-как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания. Классификация чужеродных загрязнителей-ксенобиотики.
5	Радиоактивное загрязнение продуктов питания.	Радионуклиды: основные представления о радиоактивности и ионизирующих излучениях; источники и пути поступления радионуклидов в организм; технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.
6	Загрязнение веществами применяемыми в растениеводстве.	Загрязнение веществами применяемыми в растениеводстве. Пестициды: пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов; токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов; нитраты, нитриты и нитрозосоединения: основные источники нитратов и нитритов в пищевой продукции; технологические способы снижения нитритов в пищевой среде. Регуляторы роста растений технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов пищевой продукции.
7	Загрязнение веществами применяемыми в животноводстве:	Загрязнение веществами применяемыми в животноводстве: антибиотики, сульфаниламиды, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты в пище животных.
8	Природные токсиканты.	Природные токсиканты: бактериальные токсины, микотоксины, охратоксины и др.
9	Антиалиментарные факторы питания	Антиалиментарные факторы питания: ингибиторы ферментов пищеварения; авитамины; алколоиды, цианогенные гликозиды; токсины растений.
10	Генно-модифицированные продукты питания	Генно-модифицированные организмы: основные задачи и перспективы. Основные принципы создания трансгенных растений. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генномодифицированных организмов.

11	Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности	Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности и контактирующим с пищевыми продуктами.
12	Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка улучшителей органолептических свойств продуктов	Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка. Улучшители органолептических свойств: улучшители консистенции; пищевые красители; ароматизаторы. Вкусовые вещества. Консерванты. Ускорители технологических процессов. Вещества для отбеливания муки. Улучшители качества хлеба
13	Фальсификация пищевой продукции.	Идентификация пищевой продукции. Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции.
14	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий пищевой отрасли	Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий хлебопекарного, макаронного, кондитерского и бродильного производств, к качеству пищевых продуктов, технологическому процессу производства, хранению и реализации готовой продукции.

## 6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

### 6.1 Вопросы для самостоятельного изучения

№№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	Кодекс «Алиментариус»-руководящие принципы и основные задачи по обеспечению здоровья потребителей.	4
2	Европейские системы контроля безопасности продуктов питания	2
3	Белая книга ЕС о пищевых продуктах и кормах, принципы контроля продуктов питания	2
4	Национальные программы по гигиене пищевых продуктов	2

<b>5</b>	Риск преднамеренного заражения пищевых продуктов. Меры предотвращения и реагирования	<b>4</b>
<b>6</b>	Гигиенические требования безопасности консервированных пищевых продуктов.	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>16</b>

### **Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

1. Пищевая химия. Под ред. А.П. Нечаева. С.Пб.: ГИОРД, 2004. – 632 с.

**Имеется в библиотеке.**

2. Казаков Е.Д., Карпиленко Г.П. Биохимия зерна и хлебопродуктов. СПб.: ГИОРД, 2005.-510с. **Имеется в библиотеке**

3. Галинкин В.А., Заикина Н.А., Карцев В.В. и др. Микробиологические аспекты ХАССП при производстве пищевых продуктов. С.Пб.: «Проспект Науки», 2014.-288с.

### **7. Оценочные средства**

#### **Вопросы к зачету**

1. Проблема безопасности питания. Экологические аспекты питания.
2. Нормативно-законодательная основа безопасности пищевой продукции в России.
3. Борьба с заболеваниями, связанными с употреблением пищевых продуктов (дизинтерия, холера, брюшной тиф, сальмонеллез и др.)
4. Пищевые отравления бактериальной и грибковой природы
5. Окружающая среда-как основной источник загрязнения сырья и продуктов питания
6. Классификация чужеродных загрязнителей-ксенобиотиков.
7. Радионуклиды: основные представления о радиоактивности и ионизирующих излучениях.
8. Источники и пути поступления радионуклидов в организм.
9. Технологические способы снижения радионуклидов в пищевой продукции.
10. Загрязнение веществами применяемыми в растениеводстве.
11. Пестициды: пестициды как химические загрязнители пищевых продуктов.
12. Токсиколого-гигиеническая характеристика пестицидов: нитраты, нитриты и нитрозосоединения: основные источники нитратов и нитритов в пищевой продукции.

13. Технологические способы снижения нитритов в пищевой среде.
14. Регуляторы роста растений.
15. Технологические способы снижения остаточных количеств пестицидов пищевой продукции.
16. Загрязнение веществами применяемыми в животноводстве: антибиотики, сульфаниламиды, гормональные препараты, транквилизаторы, антиоксиданты в пище животных.
17. Природные токсиканты: бактериальные токсины, микотоксины, охратоксины и др.
18. Антиалиментарные факторы питания: ингибиторы ферментов пищеварения.
19. Антивитамины; алколоиды, цианогенные гликозиды; токсины растений.
20. Генно-модифицированные организмы: основные задачи и перспективы
21. Основные принципы создания трансгенных растений.
22. Законодательные и нормативные документы, регламентирующие применение генномодифицированных организмов.
23. Медико-биологические требования к материалам, используемым в пищевой промышленности и контактирующим с пищевыми продуктами.
24. Классификация и токсиколого-гигиеническая оценка.
25. Улучшители органолептических свойств: улучшители консистенции; пищевые красители; ароматизаторы.
26. Вкусовые вещества. Консерванты. Ускорители технологических процессов.
27. Вещества для отбеливания муки. Улучшители качества хлеба.
28. Идентификация пищевой продукции. Фальсификация пищевой продукции. Маркировка пищевой продукции.
29. Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий хлебопекарного, макаронного, кондитерского производств.
30. Санитарно-гигиенические требования к проектированию, строительству и содержанию предприятий бродильного производств.

## Образец билета к зачету

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
им.акад. М.Д.Миллионщикова

### Билет №1

Институт нефти и газа

Семестр 8

Дисциплина **МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ И САНИТАРНЫЕ  
НОРМЫ КАЧЕСТВА ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

1. Антиалиментарные факторы питания

2. Идентификация пищевой продукции.

« » ----- 2020г. Утверждаю:

**Зав. кафедрой «ТПШ и БП»**

### 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### а) основная литература

Рекомендуемая литература

1. Пищевая химия. Под ред. А. П. Нечаева. С.Пб.: ГИОРД, 2004. – 632 с.

**Имеется в библиотеке.**

2. Казаков Е.Д., Карпиленко Г.П. Биохимия зерна и хлебопродуктов. СПб.: ГИОРД, 2005.-510с. **Имеется в библиотеке**

3. Галинкин В.А., Заикина Н.А., Карцев В.В. и др. Микробиологические аспекты ХАССП при производстве пищевых продуктов. С.Пб.: «Перспектив Науки», 2014.-288с. **Имеется в библиотеке**

4. Рубина Е.А., Малыгина В.Ф.Микробиология, физиология и санитария: учебное пособие/Е.А. Рубина, В.Ф.Малыгина .-М.:ФОРУМ, 2011.-240 с.

5. Жарикова Г.Г. Микробиология продовольственных товаров.Санитария и гигиена: учебник для вузов.-М.: Изд. центр «Академия», 2008.-304с.

#### б) дополнительная литература

1.Гигиенические требования к срокам и условиям хранения пищевых продуктов.-М.: ИНФРА-М, 2003.-16с. ЭБС ZNANIUM/COM

#### в) программное и коммуникационное обеспечение

1.Электронный конспект лекций

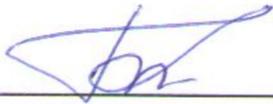
### 9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная поточная аудитория с проектором для проведения презентаций.

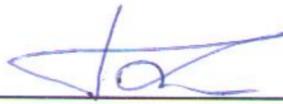
2. Иллюстр. материал по содержанию занятий (схемы, рисунки и др.).

3.Госты, Сан ПиН и др. нормативные документы.

**Разработчик:**

Доцент кафедры «ТПП и БП»  / Джамалдинова Б.А./

**СОГЛАСОВАНО:**

Врио. зав. выпускающей каф. «ТПП и БП»  / Джамалдинова Б.А./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./