

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра ~~общей~~ гигиены, питания с курсом  
гигиены детей и подростков

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической  
работе и связям с общественностью  
профессор Т.А. Федорина

«17» апреля 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦКМС  
Первый проректор - проректор по  
учебно-воспитательной и социальной  
работе профессор Ю.В. Шукин



«18» апреля 2017 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### ГИГИЕНА ПИТАНИЯ

(Название дисциплины)

**Б1.Б.33**

(Шифр дисциплины)

Рекомендуется для специальности

**32.05.01**

### МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ДЕЛО

Уровень высшего образования **Специалитет**

Квалификация (степень) выпускника **Врач по общей гигиене, по эпидемиологии**

**Факультет медико-профилактический**

**Форма обучения очно-заочная**

СОГЛАСОВАНО

Декан медико-  
профилактического  
факультета  
профессор И.И. Березин

«10» апреля 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

Председатель методической  
комиссии по специальности  
профессор А.А. Суздальцев

«05» апреля 2017 г.

Программа рассмотрена и  
одобрена на заседании  
кафедры (протокол № 7, от  
21.02.2017)

Заведующий кафедрой,  
профессор И.И. Березин

«03» 04 2017 г.

Самара 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 21 от 16.01.2017 г.

**Составители рабочей программы:**

Березин И.И., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей гигиены

Талипова Л.Ф., ассистент кафедры общей гигиены

Гаврюшин М.Ю., ассистент кафедры общей гигиены

**Рецензенты:**

Елисеев Ю.Ю., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

Сетко А.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков с гигиеной питания и труда ФГБОУ ВО «Оренбургская государственная медицинская академия» Минздрава России

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине

**Цель** освоения учебной дисциплины «Гигиена питания» состоит в овладении знаниями и умениями по осуществлению санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием питания населения, пищевой ценностью и безопасностью пищевых продуктов и продовольственного сырья, за санитарно-эпидемиологическим состоянием пищевых объектов, направленных на предупреждение заболеваний, связанных с характером питания, путем разработки комплекса профилактических мероприятий на основе знаний причинно-следственных связей факторов питания и риска здоровью.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- обучение студентов важнейшим профилактическим эколого-гигиеническим и санитарно-противоэпидемическим мероприятиям по охране продуктов питания на всех этапах их получения, переработки, хранения, транспортировки и реализации от загрязнения их чужеродными химическими веществами (ксенобиотиками) и биологическими контаминантами в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами, Техническими регламентами, ГОСТами и другими нормативными документами, с целью обеспечения доброкачественности и безопасности продуктов питания и предупреждения пищевых отравлений, массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с их употреблением;

- обучение студентов контролю за организацией питания различных групп населения в соответствии с установленными требованиями и нормативами, направленными на оптимизацию рационального питания различных групп населения, а также на эффективность лечебно-профилактического питания лиц, занятых в особо вредных условиях производства;

- обучение студентов санитарно-эпидемиологическому контролю за диетическим питанием населения в лечебно-профилактических учреждениях и по месту работы, учёбы и жительства с целью первичной и вторичной профилактики заболеваний;

- обучение студентов установлению причинно-следственных связей факторов питания и риска здоровью различных групп населения;

- обучение проведению санитарно-эпидемиологического надзора за выпуском новых видов пищевых продуктов, биологически активных добавок, пищевых добавок, а также посуды, тары и упаковки, контактирующих с пищевыми продуктами, из новых видов синтетических и полимерных материалов, санитарно-эпидемиологическая экспертиза продукции и документации;

- обучение проведению организации санитарно-эпидемиологического надзора за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли с целью снижения общей и профессиональной заболеваемости персонала на этих пищевых объектах и выпуска качественной и безопасной пищевой продукции, правоприменительная практика;

- обучение студентов правовым и организационным основам деятельности в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей при обороте пищевых продуктов.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

**профессиональных, соответствующих медицинскому виду профессиональной деятельности: ПК-3(2); ПК-5; ПК-7; ПК-9**

**ПК-3(2): способностью и готовностью к организации и проведению санитарно-эпидемиологического надзора за инфекционными и неинфекционными заболеваниями;**

**ПК-5:** способностью и готовностью к участию в предупреждении, обнаружении, пресечении нарушений законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в целях охраны здоровья населения и среды обитания и (или) устранению последствий таких нарушений;

**ПК-7:** способностью и готовностью к оценке состояния фактического питания населения, к участию в разработке комплексных программ по оптимизации и коррекции питания различных групп населения, в том числе с целью преодоления дефицита микронутриентов, и для проживающих в зонах экологической нагрузки;

**ПК-9:** способностью и готовностью к проведению санитарно-эпидемиологического надзора за состоянием среды обитания человека, объектов хозяйственно-питьевого водоснабжения, жилищно-коммунального хозяйства, лечебно-профилактических учреждений, производства и реализации продуктов питания, дошкольных образовательных организаций, общеобразовательных организаций и организаций дополнительного образования

**профессиональных, соответствующих организационно - управленческому виду профессиональной деятельности: ПК-21**

**ПК-21:** способностью и готовностью к анализу результатов собственной деятельности и деятельности органов, осуществляющих функции по контролю и надзору в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и потребительского рынка, учреждений, осуществляющих свою деятельность в целях обеспечения государственного санитарно-эпидемиологического надзора в Российской Федерации, учреждений здравоохранения с учетом требований законодательства Российской Федерации

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:**

- цели, задачи, содержание и методы работы по гигиене питания, организационно-правовые основы деятельности в органах и учреждениях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; нормативно-правовые документы и законодательные акты по гигиене питания;
- понятие качества пищевых продуктов: безопасность, пищевая и биологическая ценность пищевых продуктов; санитарно-эпидемиологические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов и пищевого сырья;
- теоретические основы и научные принципы организации рационального питания различных возрастных и профессиональных групп населения; нормы потребления пищевых веществ и энергии для различных групп населения;
- санитарно-эпидемиологические требования к пищевым добавкам, биологически активным добавкам к пище, пищевым продуктам из генетически модифицированных организмов; порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевой продукции, виды санитарно-эпидемиологических заключений;
- основные принципы организации санитарной охраны пищевых продуктов от контаминации

чужеродными соединениями химической и биологической природы, эколого-гигиеническую концепцию питания;

- классификацию, этиологию, эпидемиологию, клинику, лабораторную диагностику пищевых отравлений;
- методику расследования пищевых отравлений, разработку профилактических мероприятий;
- болезни расстройства питания, избыточное и недостаточное питание, алиментарно-зависимые заболевания; нутрициологические факторы риска их возникновения; основные алиментарные дисбалансы; макро- и микроэлементозы;
- основные направления и задачи государственной политики в области питания здорового и больного человека;
- социально-гигиенический мониторинг за качеством и безопасностью пищевых продуктов во взаимосвязи с состоянием здоровья населения;
- основы алиментарной адаптации, организация питания населения, проживающего в условиях экологического неблагополучия, в т.ч. радиационной нагрузки;
- гигиенические основы организации лечебно-профилактического питания на предприятиях с особо вредными условиями труда, виды лечебно-профилактического питания;
- лечебное питание; характеристика диет, применяемых в лечебно-профилактических и санаторно-курортных учреждениях; санитарно-эпидемиологические требования к организации диетического питания в ЛПУ, на предприятиях общественного питания по месту работы, учебы и жительства;
- санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям пищевой промышленности, общественного питания и продовольственной торговли;
- цель, задачи и методику проведения санитарно-эпидемиологического обследования пищевых объектов, контрольно-надзорных мероприятий, использование правоприменительной практики;
- санитарно-противоэпидемические требования к организации производственного контроля на пищевых объектах;
- порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы и государственной регистрации новых видов пищевых продуктов, пищевых добавок, биологически активных добавок к пище, пищевых продуктов из генетически модифицированных организмов, пестицидов и агрохимикатов, материалов и изделий, контактирующих с пищевыми продуктами;
- методику проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов строительства и реконструкции пищевых объектов;
- основы санитарно-просветительной работы по рациональному питанию среди населения, принципы организации гигиенического обучения работников пищевых объектов.

**Уметь:**

- использовать законодательную, нормативно-правовую и методическую документацию при осуществлении Государственного санитарно-эпидемиологического надзора по гигиене питания и в сфере защиты прав потребителей;
- изучать и оценивать состояние питания различных групп населения;
- оценивать показатели здоровья населения в связи с фактором питания, разрабатывать мероприятия по профилактике расстройства болезней питания и алиментарно зависимых заболеваний;
- проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу пищевых продуктов;
- анализировать результаты лабораторных исследований пищевых продуктов;
- давать санитарно-эпидемиологическое заключение о качестве пищевых продуктов,

возможности использования пищевых продуктов в питании населения;

- разрабатывать и осуществлять мероприятия по санитарной охране пищевых продуктов;
- осуществлять надзор за соблюдением санитарных правил и норм, Технических регламентов при производстве, хранении, транспортировке, переработке и реализации пищевых продуктов;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по санитарной охране пищевых продуктов от загрязнения химическими и биологическими контаминантами;
- контролировать соблюдение санитарно-эпидемиологических требований при применении пищевых добавок, генетически модифицированных организмов, биологически активных добавок к пище;
- контролировать соблюдение гигиенических требований при использовании пестицидов и агрохимикатов, минеральных удобрений при получении сельскохозяйственной продукции;
- проводить санитарно-эпидемиологическую оценку новых видов пищевых продуктов, пищевых добавок, биологически активных добавок к пище;
- проводить санитарно-эпидемиологическую оценку новых видов материалов, посуды, тары, упаковки, контактирующих с пищевыми продуктами;
- осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор за предприятиями пищевой промышленности, общественного питания и торговли;
- оформлять акты по результатам контрольно - надзорных мероприятий пищевых объектов, составлять документы по мерам административных взысканий;
- расследовать вспышки пищевых отравлений, разрабатывать мероприятия по предупреждению пищевых отравлений, массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, обусловленных неблагоприятными факторами питания;
- осуществлять контроль за организацией лечебно-профилактического питания на промышленных предприятиях с особо вредными условиями труда;
- оценивать состояние и осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор за организацией лечебного (диетического) питания в ЛПУ, по месту работы, учебы и жительства;
- проводить санитарно-эпидемиологическую экспертизу проектов пищевых объектов и материалов по отводу земельных участков под их строительство;
- проводить социально-гигиенический мониторинг за качеством и безопасностью питания и состоянием здоровья населения;
- изучать и анализировать состояние питания различных групп населения с целью разработки мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний, связанных с характером питания;
- проводить санпросветработу среди населения по вопросам рационального питания.

***Владеть:***

- навыками работы с нормативной, нормативно-технической, законодательной и правовой документацией (СанПиНами, ГОСТами, Техническим регламентами, ГН и др.) в пределах профессиональной деятельности специалиста Территориального управления Роспотребнадзора и врача ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии»;
- методами отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований;
- методикой взятия смывов для санитарно-бактериологического контроля при производстве и обороте пищевой продукции;
- оценкой качества пищевых продуктов по результатам органолептических и лабораторных исследований – санитарно-химических, микробиологических, радиологических, паразитологических;
- методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов;

- методикой санитарно-эпидемиологического обследования и проведения проверок предприятий общественного питания, продовольственной торговли, предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности;
- составлением документации по результатам проверки пищевого объекта;
- алгоритмом санитарно-эпидемиологической экспертизы проектных материалов по пищевым объектам и материалов по отведению земельного участка под строительство;
- методами определения потребности организма человека в энергии и основных пищевых веществах;
- методами изучения питания населения и методами оценки статуса питания;
- методами выявления факторов риска заболеваний во взаимосвязи с характером питания;
- методами нутрициологической коррекции питания населения;
- методикой расследования пищевых отравлений, массовых инфекционных и неинфекционных заболеваний, связанных с пищевыми продуктами, разработкой мероприятий по их профилактике;
- оценкой организации и эффективности лечебно-профилактического питания на предприятиях с особо вредными условиями труда;
- оценкой организации и эффективности лечебного (диетического) питания;
- методикой санитарно-химической оценки посуды, тары, упаковки из полимерных и синтетических материалов;
- методикой оценки энергетической ценности и химического состава блюд и рационов питания;
- методами пропаганды рационального и профилактического питания, как основы здорового образа жизни и охраны здоровья населения.

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Гигиена питания» реализуется в рамках базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», согласно учебному плану специальности 32.05.01 «Медико-профилактическое дело» преподается в 10, 11, 12, 13, 14 семестрах.

**Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Гигиена питания», являются:** правовые основы деятельности врача; иностранный язык; латинский язык; экономика; физика, математика; биоорганическая химия; биология, экология; анатомия, топографическая анатомия; гистология, эмбриология, цитология; нормальная физиология; микробиология, вирусология, иммунология; судебная медицина;

**Параллельно изучаются:** правоведение, защита прав потребителей; эпидемиология, военная эпидемиология; гигиена детей и подростков; гигиена труда.

**Дисциплина «Гигиена питания» используется при формировании содержания Государственной итоговой аттестации (ГИА) и является основополагающей для изучения следующих дисциплин:** гигиена детей и подростков, эпидемиология, военная эпидемиология; педиатрия, медицинская реабилитация.

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: медицинская, организационно-управленческая, научно-исследовательская.

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры				
		10	11	12	13	14
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>						
<i>В том числе:</i>						
Лекции (Л)	40	8	8	8	8	8
Практические занятия (ПЗ)	110	22	22	22	22	22
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>174</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>34</b>	<b>38</b>	<b>29</b>
<i>В том числе:</i>						
- Подготовка к входному тестированию	20	4	4	4	4	4
- Подготовка к занятиям	30	6	6	6	6	6
- Написание рефератов	51	15	10	6	10	10
- Изучение нормативной документации	63	12	12	16	16	7
- Решение ситуационных задач	10	2	2	2	2	2
<b>Вид промежуточной контроля (экзамен, зачет)</b>	<b>36</b>			<b>36</b> Экзамен		<b>Зачет</b>
<b>Общая трудоемкость</b> часы	<b>360</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>68</b>	<b>59</b>
зачетные единицы	<b>10</b>	<b>1,9</b>	<b>1,8</b>	<b>2,8</b>	<b>1,9</b>	<b>1,6</b>

### 4. Содержание дисциплины, структурированное по разделам (темам) с указанием количества часов и видов занятий:

#### 4.1. Содержание разделов дисциплины

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Коды компетенций
1.	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.	Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Связь гигиены питания с другими науками. Введение в предмет. Содержание предмета. Методы гигиены питания.  Основные этапы и пути развития гигиены питания. Эмпирический период. Представления ученых и философов древнего мира и средних веков по отдельным вопросам «Диететики». Учение Гиппократ, Аристотеля,	ПК-3(2) ПК-5 ПК-7 ПК-9 ПК-21



		<p>Авиценны. История гигиены питания и зарождение ее как науки в России. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки о питании (Ломоносов В.М., Хотовицкий С.В., Либих Ю.). Основные направления и заслуги отдельных ученых в разработке гигиены питания (М.Петтенкофер, К.Фойт, А.Я Данилевский, М.Рубнер, Н.И.Лунин, Г.В.Хлопин и др.). Вклад в развитие гигиены питания Эрисмана Ф.Ф. и Доброславина А.П.</p> <p>Вклад в развитие гигиены питания советских ученых (Шатерников М.Н., Будагян Ф.Е., Штенберг А.И., К.С.Петровский, З.М.Аграновский, А.А.Покровский, А.П.Уголев, А.В.Рейслер, А.В.Хрусталева и др.). Современный период развития гигиены питания. Основные направления гигиены питания (В.А.Тутельян, А.К.Батурин, В.Б.Спиричев, И.М.Скурихин, С.А.Хотимченко, М.Г.Гаппаров и др.)</p> <p><b>Организационные и правовые основы государственного надзора в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.</b></p> <p>Федеральная законодательная и нормативно-методическая база для осуществления надзора за пищевыми объектами и питанием населения. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ, «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» Национального проекта «Здравоохранение» Закон РФ «О защите прав потребителей» и др. Структура Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия населения. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения на федеральном, региональном и местном уровнях власти. Направления работы Роспотребнадзора по разделу гигиены питания. Содержание, методы и формы работы по гигиене питания в учреждениях Роспотребнадзора. Порядок и правила проведения мероприятий по контролю при осуществлении госсанэпиднадзора.</p>	
--	--	---	--

		<p>Делопроизводство в учреждениях Роспотребнадзора по разделу надзора за питанием населения. Основная документация. Права и обязанности граждан, индивидуальных предпринимателей и юридических лиц в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и защиты прав потребителей. Ответственность (административная, дисциплинарная, уголовная) за нарушение законодательства в сфере санэпидблагополучия населения и защиты прав потребителей. Порядок применения мер административного взыскания, приостановления работы пищевого объекта.</p> <p><b>Санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов пищевых объектов</b></p> <p>Цель, основные задачи и этапы санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов. Методика проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов. Значение и место санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации на пищевые объекты при осуществлении Государственного строительного надзора. Санитарно-эпидемиологический надзор на стадии отвода земельного участка под строительство пищевых объектов. Требования к генеральному и ситуационному планам, геолого-морфологической и рельефной характеристикам земельного участка, материалам по оценке физических, химических, радиологических и др. факторов, необходимых для санитарно-эпидемиологической оценки участка. Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки проекта обоснования санитарно-защитной зоны пищевого объекта. Основные санитарно-эпидемиологические требования к проектным материалам в части архитектурные и технологические решения, внутренние сети водопровода и канализации, системы отопления и вентиляции пищевого объекта, разделу проекта по охране окружающей среды.</p> <p><b>Госсанэпиднадзор за действующими</b></p>	
--	--	--	--

	<p><b>предприятиями пищевой промышленности, общественного питания и торговли.</b></p> <p><i>Предприятия общественного питания.</i> Типы предприятий общественного питания, их классификация. Санитарно-эпидемиологические требования к размещению (территории) предприятий общественного питания. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-техническому состоянию предприятий (водоснабжение, канализация, отопление, вентиляция, освещение). Санитарно-эпидемиологические требования к набору и планировке помещений предприятий общественного питания. Санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу (транспортировке, приему, хранению, кулинарной обработке пищевых продуктов, реализации готовой продукции) в предприятиях общественного питания. Санитарные требования к содержанию помещений. Требования к мытью и дезинфекции посуды. Дезинфекционно-дератизационные мероприятия. Медицинские осмотры работников общественного питания. Контроль за состоянием здоровья, условиями труда и соблюдением личной гигиены работниками предприятий общественного питания. Гигиеническое обучение работников предприятий общественного питания. Организация производственного контроля на предприятиях общественного питания. Методика санитарно-эпидемиологического обследования (проверки) предприятия общественного питания.</p> <p><i>Предприятия продовольственной торговли.</i> Характеристика различных форм, видов торговли и торговых предприятий. Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-техническому оснащению продовольственных магазинов. Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, внутренней планировке, отделке, оборудованию и</p>	
--	---	--

	<p>инвентарю продовольственных магазинов. Санитарно-эпидемиологические требования к транспортировке, приему и хранению, условиям реализации пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические требования к организации мелкорозничной и оптовой торговли. Организация производственного контроля.</p> <p><i>Предприятия пищевой и перерабатывающей промышленности.</i></p> <p>Санитарно-эпидемиологические требования к размещению и территории предприятий пищевой промышленности. Санитарно-эпидемиологические требования к водоснабжению, канализованию, отоплению, вентиляции, освещению, обеспечению холодом пищевых предприятий. Санитарно-эпидемиологические требования к производственным, складским, бытовым и вспомогательным помещениям, их планировке, отделке, оборудованию и т.д. Санитарно-эпидемиологические требования к технологическому процессу получения пищевых продуктов (переработки продовольственного сырья), правил использования пищевых добавок. Контроль за состоянием здоровья, условиями труда и соблюдением личной гигиены работниками предприятий пищевой промышленности. Гигиеническое обучение работников. Дезинсекция и дератизация на пищевых предприятиях, удаление отходов.</p> <p>Организация производственного контроля за соблюдением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Критические контрольные точки производственного процесса. Контроль сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p> <p>Санитарно-эпидемиологические требования к предприятиям пищевой промышленности различного профиля – молочной промышленности, мясной и мясоперерабатывающей промышленности, рыбообработывающей промышленности, хлебопекарной</p>	
--	---	--

	<p>промышленности, кондитерским фабрикам.</p> <p><i>Госсанэпиднадзор за применением пищевых добавок на предприятиях пищевой промышленности.</i></p> <p>Классификация пищевых добавок. Пищевые добавки, улучшающие органолептические свойства пищевых продуктов (пищевые красители, ароматизаторы, подсластители, усилители вкуса и аромата, улучшители консистенции). Пищевые добавки, продлевающие сроки хранения продуктов (антиокислители, консерванты). Пищевые добавки, оптимизирующие технологический процесс производства (фиксаторы окраски, регуляторы кислотности, эмульгаторы, загустители, влагоудерживающие агенты, ускорители технологического процесса, улучшители муки и хлеба и др.). Гигиенические требования к пищевым добавкам. Санитарные правила по применению пищевых добавок.</p> <p><b>Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевой продукции.</b></p> <p>Цели и задачи, методика проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов. Понятие «товароведческая экспертиза», ее цели и задачи. Плановая и внеплановая санитарно-эпидемиологическая экспертиза. Этапы проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов. Сопроводительная документация на партию пищевых продуктов. Требования к маркировке. Порядок отбора проб для проведения органолептических, физико-химических, санитарно-химических и бактериологических лабораторных исследований пищевых продуктов в соответствии с требованиями стандартов и других нормативно-технических документов. Правила проведения органолептических исследований проб пищевых продуктов. Сроки проведения лабораторных исследований, методы исследований, порядок оформления результатов лабораторных исследований.</p>	
--	--	--

	<p>Требования к составлению определения на экспертизу и экспертного заключения по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов. Условия реализации продукции, имеющей отклонения от стандартных характеристик качества. Порядок утилизации и уничтожения партии продуктов непригодной для целей питания.</p> <p><b>Госсанэпиднадзор за выпуском новых пищевых продуктов, пищевых добавок, БАДов, материалов и изделий, контактирующих с пищевыми продуктами.</b></p> <p>Понятие «новые пищевые продукты» и «новые пищевые технологии». Порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы новых видов (впервые разрабатываемых и внедряемых) пищевых продуктов, биологически активных добавок (БАД) к пище и пищевых добавок. Экспертиза нормативно-технических документов (технических условий, технологических инструкций, рецептур) на новые виды продукции. Оценка результатов лабораторных исследований (при необходимости токсикологических, гигиенических и др. видов исследований (испытаний) образцов продукции). Санитарно-эпидемиологическое обследование условий производства. Оформление результатов исследований. Перечень пищевых продуктов, подлежащих государственной регистрации. Свидетельство о государственной регистрации пищевых продуктов. Положение о реестре свидетельств о регистрации. Особенности проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы импортируемой продукции. Основные полимерные и синтетические материалы, применяемые для изготовления посуды, тары, оборудования, упаковочных материалов и их гигиеническая характеристика. Порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы изделий из полимерных и синтетических материалов, контактирующих с пищевыми</p>	
--	--	--

		<p>продуктами. Генетически модифицированные источники пищи. Порядок проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов, полученных с использованием генно-инженерно-модифицированных организмов (медико-биологическая, медико-генетическая и технологическая оценка). Государственная регистрация пищевых продуктов, полученных с использованием генно-инженерно-модифицированных (трансгенных) организмов. Требования к маркировке данной группы продуктов.</p>	
2.	<p>Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.</p>	<p><b>Энергетическая, пищевая и биологическая ценность пищевых продуктов растительного и животного происхождения.</b></p> <p><i>Энергетические затраты организма и энергетический обмен.</i> Энергетический баланс. Болезни энергетического дисбаланса. Нерегулируемые траты энергии – основной обмен, специфически-динамическое действие пищи. Регулируемые траты энергии – расход энергии на умственную и физическую деятельность. Коэффициент физической активности (КФА) для различных групп интенсивности труда. Методы изучения суточных затрат и энергетической потребности организма.</p> <p><i>Белки как основа полноценного питания.</i> Белки животные и растительные. Аминокислоты (заменимые и незаменимые) и их значение. Показатели биологической ценности белка. Рекомендуемые нормы потребности в белке и аминокислотах. Факторы, влияющие на потребность в белке и аминокислотах. Болезни недостаточного и избыточного белкового питания. Гигиеническая оценка традиционных, нетрадиционных и новых источников белка в питании.</p> <p><i>Жиры и их значение в питании.</i> Биологическая роль жиров (липидов). Состав и свойства жиров. Жиры животные и растительные. Потребность в жирах (НЖК, МНЖК, ПНЖК) и их нормирование. Полиненасыщенные жирные кислоты различных семейств</p>	<p>ПК-3(2) ПК-5 ПК-7 ПК-9 ПК-21</p>

	<p>(омега-3 и омега-6) и их значение в питании. Источники жиров и ПНЖК в питании. Болезни, связанные с качественным и количественным дисбалансом жиров в питании (атеросклероз, ожирение, сахарный диабет).</p> <p><i>Углеводы и их значение в питании.</i> Углеводы как основной источник энергии. Гигиеническая характеристика отдельных групп углеводов – моносахаридов (глюкоза, фруктоза), дисахаридов (сахароза, лактоза), полисахаридов (крахмала и пищевых волокон). Источники простых и сложных углеводов в питании. Потребность в углеводах. Физиологическое значение пищевых волокон (клетчатки, пектина, целлюлозы и др.) в профилактике ряда заболеваний. Взаимосвязь обмена углеводов и жиров. Болезни, связанные с избыточным потреблением углеводов.</p> <p><i>Витамины и их значение в жизнедеятельности организма.</i> Классификация витаминов. Коферментная роль витаминов. Роль витаминов в обмене веществ и адаптационно-защитных механизмах. Продукты – источники жирорастворимых и водорастворимых витаминов. Витаминная недостаточность и её профилактика. Принципы нормирования витаминов в различных условиях жизни и деятельности человека. Витаминная недостаточность (авитаминозы, гиповитаминозы). Гипервитаминозы.</p> <p><i>Минеральные вещества и их значение в питании.</i> Классификация минеральных элементов. Роль макроэлементов (кальций, магний, калий, натрий, фосфор) и микроэлементов (железо, медь, цинк, селен, йод, фтор, марганец и др.) в жизнедеятельности организма. Основные пищевые источники, усвояемость минеральных элементов. Нормы физиологических потребностей в минеральных элементах, связанные с дефицитом и избытком минеральных элементов в питании.</p> <p><i>Теория рационального питания.</i> Гигиенические требования к</p>	
--	--	--



	<p>рациональному питанию человека. Адекватность и сбалансированность пищевого рациона по содержанию основных пищевых веществ. Значение режима и условий питания.</p> <p><b>Гигиенические требования к качеству и безопасности пищевых продуктов.</b></p> <p>Классификация пищевых продуктов (продукты массового потребления, детские пищевые продукты, диетические, обогащенные, в т.ч. витаминизированные пищевые продукты). Санитарные нормы и правила, регламентирующие качество и безопасность пищевых продуктов. Микробиологическая безопасность пищевых продуктов (бактерии, прионы, вирусы, простейшие, гельминты, биотоксины). Санитарно-химическая безопасность пищевых продуктов (токсичные элементы, пестициды, радионуклиды, нитраты, нитрозамины, антибиотики и др.). Классификация ксенобиотиков. Общие принципы нормирования ксенобиотиков в пищевых продуктах. Мониторинг за содержанием ксенобиотиков биологической и химической природы в пищевых продуктах.</p> <p><i>Гигиенические требования к качеству и безопасности продуктов растительного происхождения.</i></p> <p><i>Зерновые продукты.</i> Значение зерновых в питании. Строение зерна и его пищевая и биологическая ценность. Зерновые продукты как основной источник энергии, углеводов и белка в питании. Зерновые продукты – источник витаминов группы В, минеральных веществ и пищевых волокон. Продукты переработки зерна (мука, крупа), их пищевая и биологическая ценность. Влияние технологии переработки зерна на их пищевую и биологическую ценность. Значение хлебобулочных продуктов в питании населения. Гигиенические требования к качеству хлеба. Загрязнение зерна растительными примесями, токсигенными штаммами грибов, химическими примесями и их влияние на организм человека.</p> <p><i>Значение овощей, фруктов и ягод в питании.</i> Растительные продукты как</p>	
--	---	--

	<p>основной источник витамина С, Р, бета-каротина, биофлавоноидов. Органические кислоты, минеральные вещества растительных продуктов. Пищевые волокна растительных продуктов. Контаминация плодов и овощей пестицидами, нитратами, токсичными элементами, радионуклидами и др. чужеродными веществами.</p> <p><i>Гигиенические требования качеству и безопасности продуктов животного происхождения.</i></p> <p><i>Значение молока и молочных продуктов в питании</i> взрослого трудоспособного населения, детей и пожилых людей. Пищевая и биологическая ценность, усвояемость молока и молочных продуктов. Молоко и молочные продукты как источники полноценного белка. Особенности структуры и аминокислотного состава белка молока. Жиры и углеводы молока. Минеральные вещества молока. Молоко как основной источник кальция в питании. Витамины, ферменты молока. Кисломолочные продукты, обогащенные молочные продукты (витаминизированные, обогащенные пре- и пробиотиками) и их значение в питании. Санитарно-эпидемиологическая роль молока при возникновении пищевых отравлений и инфекционных заболеваний (сибирская язва, ящур, бруцеллез, туберкулез и др.). Роль молока в формировании чужеродной нагрузки химическими контаминантами на организм человека.</p> <p><i>Мясо и мясные продукты, и их значение в питании.</i> Пищевая и биологическая ценность различных видов мяса. Мясо и мясные продукты как источник полноценных белков. Жиры мяса и мясопродуктов, их жирнокислотный состав. Минеральные вещества и витамины мяса. Мясо птицы и его использование в детском и диетическом питании. Колбасные изделия, субпродукты и их роль в питании. Санитарно-эпидемиологическая роль мяса в возникновении пищевых отравлений и инфекционных заболеваний (туберкулез, бруцеллез,</p>	
--	--	--

	<p>ящур, сибирская язва, сап). Биогельминтозы, связанные с потреблением мяса (тениидоз, трихинеллез). Контаминация мяса чужеродными химическими соединениями (токсичными элементами, пестицидами, антибиотиками, гормонами, радионуклидами).</p> <p><i>Рыба и рыбопродукты</i> как источники полноценного белка. Пищевая и биологическая ценность рыбы. Жиры рыб, особенности жирнокислотного состава. Рыба и рыбопродукты как источник ПНЖК семейства омега-3. Особенности витаминного и минерального состава рыбы и морепродуктов (витамины А, Д, микроэлементы йод, селен и др.). Санитарно-эпидемиологическая роль рыбы и рыбопродуктов в возникновении пищевых отравлений (ботулизм, стафилококковый токсикоз, листериоз, отравление биотоксинами) и паразитарных заболеваний (описторхоз, дифиллоботриоз). Контаминация рыбы химическими соединениями (метилртуть, полихлорированные бифенилы). Причины отравления гистамином.</p> <p><i>Яйца и яичные продукты, и их значение в питании.</i> Яйца как источник высокоценного белка. Витамины яиц (А, Д, В2). Липиды яиц, лецитин. Санитарно-эпидемиологическая роль яиц и яичных продуктов.</p> <p><i>Консервированные продукты и их роль в питании населения.</i> Виды консервов. Классификация методов консервирования пищевых продуктов и их гигиеническая оценка. Консервирование высокой температурой (стерилизация, пастеризация, уперизация). Консервирование низкой температурой (охлаждение, замораживание). Консервирование обезвоживанием, сушка (естественная, искусственная, вакуумная, сублимационная). Консервирование повышением осмотического давления (введение соли, сахара). Консервирование повышением концентрации водородных ионов (маринование, квашение).</p>	
--	---	--

	<p>Консервирование пищевыми добавками (консерванты и антиокислители). Консервирование антибиотиками (низин). Комбинированные методы консервирования (пресервирование, копчение). Санитарно-эпидемиологическая роль консервов в возникновении пищевых отравлений (ботулизм, отравление солями олова и хрома).</p> <p><i>Продукты с измененным химическим составом.</i> Низкожировые продукты. Обогащенные пищевые продукты. Цели обогащения пищевых продуктов. Значение обогащенных пищевых продуктов в питании населения. Классификация обогащенных пищевых продуктов ( продукты, обогащенные витаминами, минеральными веществами, пищевыми волокнами, ПНЖК, белком, пре- и пробиотиками и др.). Требования к информации для потребителя о пищевой ценности обогащенных продуктов.</p> <p><b>Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов.</b></p> <p>Правовое регулирование в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов. Федеральные законы «О качестве и безопасности пищевых продуктов» № 29-ФЗ, «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» №52-ФЗ. Разделение полномочий органов государственного надзора и контроля в области обеспечения качества и безопасности пищевых продуктов (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека, Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору, Федеральная служба по техническому регулированию и метрологии). Стандартизация пищевых продуктов. Федеральный закон «О техническом регулировании» № 184-ФЗ. Виды нормативно-технических документов на пищевые продукты (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ, ТУ). Технические регламенты, их характеристика. Санитарно-эпидемиологическое нормирование в области обеспечения</p>	
--	--	--

		качества и безопасности пищевых продуктов. Санитарные правила и нормы, гигиенические нормативы. Требования к информации для потребителя о качестве и безопасности пищевых продуктов.	
3.	Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.	<p><b>Алиментарно-зависимые заболевания, являющиеся следствием нарушений и дисбалансов питания</b></p> <p>Причины возникновения. Питание и профилактика болезней избыточного и недостаточного питания. Питание и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета II типа, онкологических заболеваний, остеопороза и других болезней «цивилизации».</p> <p><b>Заболевания, обусловленные инфекционными агентами и паразитами, передающимися с пищей.</b></p> <p>Особо опасные и острые кишечные инфекции, передающиеся с пищей. Причины возникновения и профилактика. Сальмонеллез, листериозы. Прионные инфекции. Пищевые продукты – факторы передачи. Биогельминтозы (дифиллоботриоз, описторхоз, трихинеллез, тениидоз). Причины возникновения, симптомы заболевания, профилактика.</p> <p><b>Пищевые отравления.</b></p> <p>Определение. Отличительные признаки пищевых отравлений. Классификация пищевых отравлений. Пищевые отравления микробной и немикробной природы.</p> <p><i>Пищевые токсикоинфекции.</i></p> <p>Определение понятия. Этиология и патогенез. Общая характеристика вспышек. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые колиформами, Proteus, энтерококками, спорообразующими бактериями и др. Роль отдельных продуктов в возникновении токсикоинфекций. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек. Лабораторная диагностика. Профилактика.</p> <p><i>Пищевые бактериальные токсикозы.</i></p> <p><i>Ботулизм.</i> Причины возникновения ботулизма. Свойства спорных форм.</p>	ПК-3(2) ПК-5 ПК-7 ПК-9 ПК-21

	<p>Источники и пути обсеменения пищевых продуктов Clostridium botulinum. Этиология и патогенез. Роль отдельных продуктов в возникновении ботулизма. Действие ботулинического токсина на организм человека. Клинические симптомы заболевания. Лабораторная диагностика. Лечение ботулизма. Использование антиботулинической сыворотки. Профилактика ботулизма.</p> <p><i>Стафилококковый токсикоз.</i> Свойства Staphylococcus aureus и его токсина. Источники и пути обсеменения пищевых продуктов. Носительство стафилококков у людей и животных (пиодермии, тонзиллиты и др., маститы у молочного скота). Причины возникновения стафилококковых токсикозов. Роль отдельных пищевых продуктов в их возникновении. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек стафилококковых токсикозов. Лабораторная диагностика. Профилактика.</p> <p><i>Пищевые микотоксикозы.</i> Этиология и патогенез. Распространенность. Афлотоксикозы. Свойства афлатоксинов и их действие на организм человека (токсическое и канцерогенное). Причины возникновения афлатоксикозов и их профилактика.</p> <p>Фузариотоксикозы. Этиология. Свойства фузариотоксинов. Действие фузариотоксинов на организм. Алиментарно - токсическая алейкия, отравления «пьяным» хлебом, эрготизм. Охратоксины, их действие на организм человека. Профилактические мероприятия.</p> <p><i>Пищевые отравления немикробной этиологии.</i></p> <p><i>Отравления продуктами растительного происхождения.</i></p> <p>Отравления ядовитыми грибами (бледная поганка, строчки, мухоморы) и условно-съедобными грибами. Отравления ядовитыми растениями (белена, дурман, болиголов и др.). Клиника, профилактика. Отравления семенами сорных растений, загрязняющих злаковые культуры (триходесмотоксикоз, гелиотропный</p>	
--	--	--

	<p>токсикоз и др.).</p> <p><i>Отравления животными продуктами, ядовитыми по своей природе и при определенных условиях.</i> Отравления ядовитыми рыбами (маринка, фугу, усач и др.). Пищевые отравления, связанные с накоплением биотоксинов (скомбротоксины и цигуатоксины) в тканях рыб. Отравления маринотоксинами, связанные с употреблением моллюсков и ракообразных.</p> <p><i>Отравления примесями химических веществ (ксенобиотиками).</i> Отравления тяжелыми металлами, пестицидами, нитратами, полихлорированными бифенилами, антибиотиками, пищевыми добавками, гистамином.</p> <p><i>Отравления тяжелыми металлами и мышьяком.</i> Пути поступления тяжелых металлов в пищевые продукты. Механизм действия токсичных элементов (свинца, кадмия, ртути, цинка, мышьяка) на организм человека. Клинические симптомы пищевых отравлений, вызванных тяжелыми металлами. Причины возникновения массовых пищевых отравлений - болезнь Минамато, итай-итай. Гигиенические регламенты содержания токсичных элементов в пищевых продуктах. Профилактика отравлений тяжелыми металлами.</p> <p><i>Отравления пестицидами.</i> Классификации пестицидов (химическая, производственная, гигиеническая). Гигиенические требования к пестицидам. Гигиеническая характеристика основных групп пестицидов (хлорорганические соединения, фосфорорганические соединения, карбаматы, ртутьсодержащие, синтетические пиретроиды). Механизм действия основных групп пестицидов на организм человека. Клиника и основные симптомы отравлений хлорорганическими, фосфорорганическими и ртутьсодержащими пестицидами. Санитарно-эпидемиологический надзор за безопасным обращением пестицидов и агрохимикатов в сельском хозяйстве. Принципы нормирования допустимых</p>	
--	--	--

	<p>остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах. Гигиенические регламенты максимально допустимых уровней содержания пестицидов в пищевых продуктах. Методы контроля остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах. Пути реализации пищевой продукции, содержащей остаточные количества пестицидов выше максимально допустимых уровней. Профилактика отравлений пестицидами.</p> <p><i>Отравления нитратами и нитритами. Нитрозамины.</i> Причины накопления нитратов в растительной продукции. Основные продукты - источники поступления нитратов в организм человека. Механизм превращения нитратов в нитриты в организме человека. Алиментарная нитритная метгемоглобинемия, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Последствия нитратной и нитритной нагрузки на организм. Нитрозамины, канцерогенное действие на организм, основные пищевые источники, пути образования в организме и в пищевых продуктах. Максимально-допустимые уровни содержания нитратов в продукции. Пути реализации условно-пригодной и непригодной растительной продукции, содержащей повышенный уровень нитратов.</p> <p><i>Расследование пищевых отравлений.</i> Цели и задачи расследования пищевых отравлений. Порядок проведения и методика расследования вспышки пищевого отравления. Экстренное извещение о пищевом отравлении. Сбор пищевого анамнеза у пострадавших. Выявление общего пищевого продукта, послужившего причиной пищевого отравления. Проведение лабораторных исследований подозреваемого продукта и материалов от заболевших. Подтверждение диагноза пищевого отравления. Обследование пищевого объекта, с которым связано пищевое отравление. Выявление и установление причин и условий возникновения пищевых отравлений. Расшифровка механизма приобретения продуктом патогенных или токсических свойств.</p>	
--	--	--



		<p>Принятие оперативных мер по ликвидации пищевого отравления. Оформление результатов санитарно-эпидемиологического расследования пищевого отравления (акта расследования). Разработка профилактических мероприятий. Наложение мер административного (уголовного) воздействия на виновных.</p> <p><b>Эколого-гигиеническая концепция питания.</b></p> <p>Эколого-гигиенические аспекты охраны продовольственного сырья и пищевых продуктов от контаминации чужеродными соединениями химической и биологической природы. Мониторинг качества и безопасности пищевых продуктов и состояния здоровья населения. Цели и задачи проведения социально-гигиенического мониторинга. Унифицирование системы сбора и анализа информации. Отбор ведущих загрязняющих веществ по видам продовольственного сырья и территориям. Выбор ведущих показателей нарушения здоровья населения. Ранжирование основных источников и путей контаминации пищевых продуктов. Разработка профилактических мероприятий.</p>	
4.	Требования к организации и оценка питания различных групп населения.	<p><b>Теории и концепции питания человека.</b></p> <p>Теория сбалансированного и адекватного питания человека. Концепция оптимального питания. Научно-практическая концепция питания здорового и больного человека. Гигиеническая оценка и критика альтернативных представлений о питании (теории раздельного питания, диеты по группе крови, вегетарианство, голодание и др.).</p> <p><b>Рациональное питание отдельных групп населения.</b></p> <p><i>Гигиеническая оценка состояния питания различных групп населения.</i> Основные этапы изучения и анализа состояния питания. Методы оценки фактического питания (социально-экономические и социально-гигиенические). Балансовый и бюджетный методы изучения</p>	<p>ПК-3(2) ПК-5 ПК-7 ПК-9 ПК-21</p>

	<p>фактического питания. Оценка организованного питания (анализ меню-раскладок, лабораторный метод). Учёт потерь основных пищевых веществ при кулинарной обработке. Оценка неорганизованного питания (анкетный метод, метод 24-часового воспроизведения, метод частоты использования пищевых продуктов и др.). Использование компьютерных программ при оценке фактического питания.</p> <p><i>Оценка состояния здоровья во взаимосвязи с состоянием питания. Статус питания.</i> Методика изучения и оценки статуса питания. Виды статуса питания (обычный, избыточный, недостаточный, оптимальный). Энергетический пищевой статус и его оценка (индекс массы тела, толщина кожно-жировых складок). Диагностика клинических проявлений витаминной и минеральной недостаточности (клинические симптомы и биохимические маркеры). Лабораторная диагностика параметров статуса питания. Биохимические маркеры алиментарных дисбалансов (белкового, жирового, углеводного, витаминного и минерального). Функциональные пробы и тесты оценки статуса питания. Оценка экологического статуса в условиях чужеродной нагрузки.</p> <p><i>Оценка состояния фактического питания и разработка рекомендаций по его коррекции.</i> Анализ данных о состоянии фактического питания и статусе питания. Определение основных дисбалансов нутриентов в питании и причинах их возникновения. Сбор и анализ пищевого анамнеза. Основные направления и способы коррекции дисбалансов макро- и микронутриентов.</p> <p><i>Питание отдельных групп населения. Санитарно-эпидемиологический надзор за питанием организованных коллективов.</i> Нормы физиологических потребностей в основных пищевых веществах и энергии для различных групп взрослого трудоспособного населения в зависимости от уровня физической активности. Коэффициент</p>	
--	---	--

	<p>физической активности. Гигиенические требования к организации рационального питания лиц умственного труда, студентов, строительных рабочих, шахтеров, сельскохозяйственных рабочих, рабочих химического производства. Гигиенические требования к рациональному питанию лиц, проживающих в условиях Крайнего Севера. Гигиенические требования к организации питания спортсменов. Санитарно-эпидемиологический контроль организации питания трудящихся. Особенности организации питания и гигиенические требования к рациональному питанию детей и подростков в детских дошкольных и детских образовательных учреждениях. Особенности организации рационального питания лиц престарелого и старческого возраста. Гигиенические требования к питанию беременных и кормящих женщин. Осуществление санитарно-эпидемиологического контроля питания этих контингентов. Проведение лабораторного контроля питания в организованных коллективах. Контроль витаминизации блюд и напитков.</p> <p><b>Лечебно-профилактическое питание.</b></p> <p>Алиментарная профилактика профессиональных заболеваний у лиц, работающих во вредных и особо вредных условиях труда. Научно-теоретические основы лечебно-профилактического питания и алиментарные пути первичной профилактики заболеваний, связанных с воздействием вредных химических и физических факторов производственной среды. Цели и задачи лечебно-профилактического питания. Виды лечебно-профилактического питания (горячие завтраки, молоко или кисломолочные продукты, витаминные препараты, пектиновые вещества). Основные нормативные и законодательные документы по лечебно-профилактическому питанию. Перечень производств, профессий, должностей, работы в которых дают право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда.</p>	
--	---	--

		<p>Порядок назначения лечебно - профилактического питания (ЛПП). Правила выдачи ЛПП. Характеристика рационов ЛПП – рацион №1, рацион №2 и 2а, рацион №3, рацион №4, 4а, 4б, рацион №5. Гигиенические требования к организации лечебно-профилактического питания. Санитарно-эпидемиологический контроль организации лечебно-профилактического питания на промышленных предприятиях с особо вредными условиями труда. Оценка эффективности лечебно-профилактического питания.</p> <p><b>Диетическое (лечебное) питание.</b></p> <p>Научные основы диетологии. Понятие о профилактических (диетических) и функциональных пищевых продуктах. Значение диетического (лечебного) питания в комплексной терапии и профилактике заболеваний. Основные направления диетической коррекции патологических блоков болезни (ферментной, биохимической, гормональной, антиоксидантной, эндозкологической, иммунологической и структурно-функциональной блокады). Принципы лечебного питания – этиопатогенетической сбалансированности рациона; принцип механического, химического и термического щажения; принцип строгого соблюдения режима питания. Контрастные (разгрузочные) дни и диеты. Принцип «зигзагов». Требования к организации лечебного питания в лечебно-профилактических учреждениях и санаторно-курортных учреждениях. Система стандартных диет. Характеристика стандартных диет (ОВД, ЩД, ВБД, НБД, НКД). Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, оборудованию и санитарно-гигиеническому режиму на пищеблоках ЛПУ и санаторно-курортных учреждений. Контроль организации и эффективности лечебного питания. Диетическое питание в системе общественного питания по месту работы, учебы и места жительства. Цели и задачи. Санитарно-эпидемиологические требования к его организации.</p>	
--	--	--	--

	<p>Санитарно-эпидемиологический контроль организации диетического питания по месту работы, учёбы и жительства.</p> <p><b>Питание населения, проживающего в условиях экологического неблагополучия.</b></p> <p>Основы алиментарной адаптации. Защитно-адаптационные механизмы организма человека. Научные основы алиментарной регуляции биотрансформации ксенобиотиков. Роль отдельных нутриентов и биологически активных веществ в адаптации организма к неблагоприятным факторам внешней среды. Биомаркеры адаптации. Гигиенические требования к организации питания населения, проживающего в условиях экологического неблагополучия, в том числе радиоактивной нагрузки. Санитарно-эпидемиологический контроль состояния и организации питания данных контингентов.</p>	
--	--	--

#### 4.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам занятий.

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы			Всего час
		аудиторная		внеаудиторная	
		Л	ПЗ		
1.	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.	8	25	37	70
2.	Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	14	25	43	82
3.	Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.	6	30	40	76
4.	Требования к организации и оценка питания различных групп населения.	12	30	54	96
	<b>Всего:</b>	<b>40</b>	<b>110</b>	<b>174</b>	<b>324</b>

## 5. Тематический план лекций

№ раздела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час.)
1	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.	<b>Л 1.</b> Гигиена питания - как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Задачи науки и практики гигиены питания. <b>Лекция-визуализация</b>	2
		<b>Л 2.</b> Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в гигиене питания. Профессионально-деонтологические принципы и основные направления деятельности, формы и методы работы врача по гигиене питания.	2
		<b>Л 3.</b> Государственная политика здорового питания. <b>Проблемная лекция</b>	2
		<b>Л 4.</b> Цель, задачи, виды и этапы гигиенической экспертизы пищевых веществ. Формы заключений. Порядок уничтожения забракованных пищевых веществ.	2
2	Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	<b>Л 5.</b> Белки - основа полноценного питания. Гигиеническая оценка традиционных, нетрадиционных и новых источников белка используемого в питании. Гигиенические проблемы жира, липидов и углеводов в питании.	2
		<b>Л 6.</b> Сбалансированность витаминов и минеральных веществ в питании как одно из условий рационального питания и повышения устойчивости организма к неблагоприятным факторам внешней среды.	2
		<b>Л 7.</b> Медико-биологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. <b>Лекция-визуализация</b>	2
		<b>Л 8.</b> Консервы. Гигиеническая оценка методов консервирования. Санитарный надзор за предприятиями консервной промышленности.	2
		<b>Л 9.</b> Пищевая и биологическая ценность продуктов питания животного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика.	2
		<b>Л 10.</b> Пищевая и биологическая ценность продуктов питания растительного происхождения, их эколого-гигиеническая и эпидемиологическая характеристика.	2

		<b>Л 11.</b> Современные гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. Основные критерии, законодательные материалы и нормативные документы.	2
3	Алиментарно зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.	<b>Л 12.</b> Охрана продуктов питания от вредных и принципы нормирования чужеродных химических веществ. Нормирование тяжелых металлов. Гигиенические аспекты применения пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве.	2
		<b>Л 13.</b> Добавки к пищевым продуктам как гигиеническая проблема. Гигиенический контроль за их применением в пищевой промышленности. Генетически модифицированные источники. <b>Проблемная лекция</b>	2
		<b>Л 14.</b> Современная классификация и анализ пищевых отравлений. Меры профилактики	2
4	Требования к организации и оценка питания различных групп населения.	<b>Л 15.</b> Теоретические основы рационального питания. Теория сбалансированного, адекватного питания, как основа рационального питания. Анализ неклассических теорий питания.	2
		<b>Л 16.</b> Питание в профилактической медицине (первичная и вторичная алиментарная профилактика неинфекционных заболеваний).	2
		<b>Л 17.</b> Значение диетического (лечебного) питания в комплексной терапии и профилактике заболеваний. <b>Лекция-визуализация</b>	2
		<b>Л 18.</b> Гигиенические требования к организации лечебного питания в больничных учреждениях и диетического питания.	2
		<b>Л 19.</b> Гигиенические принципы и организация лечебно-профилактического питания при вредных условиях труда	2
		<b>Л 20.</b> Гигиенические принципы питания людей крайних возрастных групп (детей и подростков, лиц пожилого и старческого возраста).	2
<b>Всего:</b>			<b>40</b>

#### 6. Тематический план практических занятий (семинаров)

№ разд	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий (семинаров)	Формы контроля		Трудоемкость (час.)
			текущего	рубежного	
1	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены	<b>ПЗ.1.</b> Основные направления санитарного надзора в гигиене питания.	Опрос (устный), Тестирование		5
		<b>ПЗ.2.</b> Гигиеническая экспертиза проектов пищевых предприятий	Опрос (устный), проверка практических навыков-		5

	питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания		решение. ситуационные задачи	Контрольная работа, реферат	
		<b>ПЗ.3.</b> Гигиеническая экспертиза проектов предприятий общественного питания и торговли пищевыми продуктами	Опрос (устный), Деловая игра		5
		<b>ПЗ.4.</b> Предупредительный санитарный надзор за новыми видами продуктов, пищевых добавок, материалов, контактирующих с пищевыми продуктами	Опрос (устный), проверка практических навыков- решение ситуационные задачи		5
		<b>ПЗ.5.</b> Гигиена пищевых продуктов и санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности (молочные заводы, мясокомбинаты, хлебозаводы, кондитерские фабрики)	Опрос (устный), Тестирование		5
2	Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	<b>ПЗ.6.</b> Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов растительного происхождения	Тестирование, опрос (устный), проверка практических навыков	Контрольная работа, реферат с защитой	5
		<b>ПЗ.7.</b> Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов животного происхождения	Тестирование, опрос (устный), проверка практических навыков		5
		<b>ПЗ.8.</b> Исследование витаминной ценности пищевых продуктов	Тестирование, опрос (устный)		5
		<b>ПЗ.9.</b> Белки, жиры, минеральные соли: их источники, гигиеническое значение, роль в питании	Опрос (устный), Тестирование		5
		<b>ПЗ.10.</b> Медико-биологическая оценка качества партий пищевых продуктов и их гигиеническая сертификация	Опрос (устный), проверка практических навыков- решение ситуационные задачи		5
3	Алиментарно зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных	<b>ПЗ.11.</b> Расследование пищевых отравлений микробной природы и их профилактика	Тестирование, проверка практических навыков- решение ситуационных задач		5
		<b>ПЗ.12.</b> Расследование пищевых отравлений немикробной природы	Опрос (устный), проверка		5



	заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика	и их профилактика	практически навыков- решение ситуацион- ных задач	Ситуацион- ные задачи	
		<b>ПЗ.13.</b> Санитарно-гигиенический контроль за применением пестицидов, остаточными количествами их в пищевых продуктах, а также за качеством сельскохозяйственных культур, выращенных с применением минеральных удобрений и на земледельческих полях орошения	Опрос (устный), Тестирование		5
		<b>ПЗ.14.</b> Санитарно-гигиенический контроль за применением пищевых добавок. Пути поступления металлов и металлосоединений в пищу и гигиенический контроль за их содержанием в пищевых продуктах	Опрос (устный), Тестирование		5
		<b>ПЗ.15.</b> Гигиенический контроль за состоянием и организацией питания населения в условиях радиоактивной нагрузки	Опрос (устный), Тестирование		5
		<b>ПЗ.16.</b> Микробиологический контроль за качеством пищевых продуктов и санитарным режимом на пищевых предприятиях. Санитарно-микологический контроль пищевых продуктов	Опрос (устный), проверка практически навыков (ситуацион- ные задачи)		5
4	Требования к организации и оценка питания различных групп населения.	<b>ПЗ.17.</b> Гигиенические требования к организации рационального питания и методы определения потребности организма в пищевых веществах и энергии	Тестирование, проверка практически навыков- решение ситуацион- ных задач	Контроль- ная работа, реферат	5
		<b>ПЗ.18.</b> Оценка состояния питания и разработка мероприятий по его рационализации	Тестирование, опрос (устный), Деловая игра		5
		<b>ПЗ.19.</b> Анализ неклассических теорий питания	Опрос (устный), Тестирование		5
		<b>ПЗ.20.</b> Контроль за организацией лечебно-профилактического питания на предприятиях с вредными и особо вредными условиями труда	Тестирование, проверка практически навыков- решение ситуацион- ных задач		5
		<b>ПЗ.21.</b> Контроль за организацией диетического (лечебного) питания	Опрос (устный), проверка		5

		в ЛПУ и диетических столовых	практически навыков- решение ситуацион- ных задач	
		<b>ПЗ.22.</b> Изучение фактического питания различных групп населения	Опрос (устный), Тестирование	5
<b>Всего:</b>				<b>110</b>

7. Лабораторный практикум не предусмотрен.

## 8. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося

### 8.1. Содержание самостоятельной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час)
1	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания	Подготовка к практическому занятию: чтение текста учебника, руководства к практическим занятиям, работа со справочниками и нормативными документами. Работа с конспектом лекции (обработка текста). Подготовка реферата.	37
2	Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов	Подготовка к практическому занятию: чтение текста учебника, руководства к практическим занятиям, работа со справочниками и нормативными документами. Работа с конспектом лекции (обработка текста). Подготовка к тематическому контролю. Оформление решения ситуационных задач. Подготовка реферата, подготовка к его защите	43
3	Алиментарно зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика	Подготовка к практическому занятию: чтение текста учебника, руководства к практическим занятиям, работа со справочниками и нормативными документами. Работа с конспектом лекции (обработка текста). Подготовка к тематическому контролю. Оформление решения ситуационных задач	40
4	Требования к организации и оценка питания различных групп населения	Подготовка к практическому занятию: чтение текста учебника, руководства к практическим занятиям, работа со справочниками и нормативными документами. Работа с конспектом лекции (обработка текста). Подготовка к тематическому контролю.	54

		Оформление решения ситуационных задач Подготовка реферата, подготовка к его защите	
Подготовка к экзамену		Повторение и закрепление изученного материала (работа с лекционным материалом, учебной литературой); формулировка вопросов; предэкзаменационные индивидуальные и групповые консультации с преподавателем.	24
<b>Всего:</b>			<b>174+24=198</b>

### 8.2. Тематика реферативных работ по разделам

№ раздела	Наименование раздела	Тема реферативной работы
1	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания	1. Федеральная законодательная и нормативно-методическая база для осуществления надзора за пищевыми объектами и питанием населения.
		2. Содержание, методы и формы работы по гигиене питания в учреждениях Роспотребнадзора. Порядок и правила проведения мероприятий по контролю при осуществлении госсанэпиднадзора.
		3. Цель, основные задачи и этапы санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов.
		4. Методика проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы проектов пищевых объектов.
		5. Значение и место санитарно-эпидемиологической экспертизы проектной документации на пищевые объекты при осуществлении Государственного строительного надзора.
		6. Методика проведения санитарно-эпидемиологической оценки проекта обоснования санитарно-защитной зоны пищевого объекта.
		7. Госсанэпиднадзор за действующими предприятиями общественного питания.
		8. Госсанэпиднадзор за действующими предприятиями продовольственной торговли.
		9. Госсанэпиднадзор за действующими предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности.
2	Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и	10. Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов растительного происхождения

	<p>безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов</p>	<p>11. Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов животного происхождения</p> <p>12. Витаминная ценности основных пищевых продуктов растительного и животного происхождения</p> <p>13. Белки, жиры, углеводы – их источники, гигиеническое значение, роль в питании</p> <p>14. Госсанэпиднадзор за применением пищевых добавок на предприятиях пищевой промышленности.</p>
<p>4</p>	<p>Требования к организации и оценка питания различных групп населения</p>	<p>15. Гигиенические требования к организации рационального питания лиц умственного труда, студентов.</p> <p>16. Гигиенические требования к организации рационального питания строительных рабочих, шахтеров.</p> <p>17. Гигиенические требования к организации рационального питания сельскохозяйственных рабочих.</p> <p>18. Гигиенические требования к организации рационального питания рабочих химического производства.</p> <p>19. Гигиенические требования к рациональному питанию лиц, проживающих в условиях Крайнего Севера.</p> <p>20. Гигиенические требования к организации питания спортсменов.</p> <p>21. Санитарно-эпидемиологический контроль организации питания трудящихся.</p> <p>22. Особенности организации питания и гигиенические требования к рациональному питанию детей и подростков в детских дошкольных и детских образовательных учреждениях.</p> <p>23. Особенности организации рационального питания лиц престарелого и старческого возраста.</p> <p>24. Гигиенические требования к питанию беременных и кормящих женщин.</p>

### 8.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

Данный раздел рабочей программы разрабатывается в качестве самостоятельного документа «Методические рекомендации для студента» в составе УМКД.

## 9. Ресурсное обеспечение

### 9.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Гигиена питания: учебник для студентов	Королев А.А.	М.: Академия 2006	35	2

### 9.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Общая гигиена. Социально-гигиенический мониторинг: учебник	Мельниченко П.И.	М.: Практическая медицина 2014	5	-
2.	Лечебное питание: учебно-методическое пособие	Сазонова О.В. Бородина Л.М. Якунова Е.М. Галицкая А.В.	Йошкар-Ола: ООО «Типография «Вертикаль» 2013	-	8
3.	Основы рационального питания: учебное пособие	Березин И.И. Сазонова О.В. Смирнова Л.М.	Самара: ГОУ ВПО «СамГМУ» 2011	-	10
4.	Руководство к лаб. занятиям по гигиене и основам экологии человека	Пивоваров Ю.П. Королин В.В.	М.: Академия 2010	45	1
5.	«Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». 2.3.1. Рациональное питание.	МР 2.3.1.2432-08	М., 2009	-	26
6.	Химический состав российских продуктов питания: Справочник.	И.М.Скурихин В.А.Тутельян	М.: 2012	-	14

### 9.3. Программное обеспечение

- общесистемное:

MS Windows 2003

MS Word 2003 и MS Word 2007

MS Excel 2003 и 2007

Power Point 2003 и MS Power Point 2007.

- компьютерные презентации;
- электронные версии учебно-методических материалов кафедр;
- учебные фильмы;
- электронные версии тестовых заданий по общей гигиене.

#### **9.4. Ресурсы информационно - телекоммуникативной сети «Интернет»**

##### Ресурсы открытого доступа

1. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru/feml>
2. Международная классификация болезней МКБ-10. Электронная версия <http://www.mkb10.ru/>
3. ФИЦ питания и биотехнологии <http://www.ion.ru/>
4. Международная токсикологическая сеть <http://toxnet.nlm.nih.gov/>
5. Интернет-ресурс Химик.ру <http://www.xumuk.ru/>

##### Информационно-образовательные ресурсы

1. Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
2. Федеральный портал «Российское образование»
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

##### Информационно-справочная система

1. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
2. «Гарант» <http://www.garant.ru>

##### Электронные библиотечные системы

1. Министерство образования и науки РФ [www.mon.gov.ru/](http://www.mon.gov.ru/)
2. Российское образование. Федеральный портал <http://eor.edu.ru>
3. Электронная библиотека медицинского вуза «Консультант студента» издательства ГЭОТАР-медиа ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru))
4. Библиотечная система <http://www.elibrary.ru>
5. Центральная Научная Медицинская библиотека <http://www.scsml.rssi.ru>

#### **9.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

##### *Лекции:*

- Аудитория, имеющая экран и звуковые колонки (Арцыбушевская,171).
- Аудитория, полностью оснащенная презентационной техникой, ноутбук (пр-т Карла Маркса,165-б).
- Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, микрофон).
- Комплект электронных презентаций.

##### *Практические занятия:*

- учебные комнаты №1 – №7
- специально оборудованная лаборатория

- научно-учебные стенды-20м2
- компьютерное оборудование (ноутбук, проектор, микрофон)
- учебные наглядные пособия (таблицы)

**Самостоятельная работа студента:**

- читальные залы библиотеки
- методический кабинет кафедры
- Интернет-центр

**10. Использование инновационных (активных и интерактивных) методов обучения**

№ раздела	Наименование раздела	Формы занятий с использованием активных и интерактивных образовательных технологий	Трудоемкость (час.)
1.	Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.	<b>Лекция 1.</b> «Гигиена питания – как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Задачи науки и практики гигиены питания». <b>Лекция-визуализация</b>	2
		<b>Лекция 3.</b> «Государственная политика здорового питания» <b>Проблемная лекция</b>	2
		<b>Практическое занятие №3.</b> Гигиеническая экспертиза проектов предприятий общественного питания и торговли пищевыми продуктами <b>Деловая игра</b>	3
2	Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.	<b>Лекция 7.</b> «Медико-биологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов». <b>Лекция-визуализация</b>	2
3	Алиментарно зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика	<b>Лекция 13.</b> «Добавки к пищевым продуктам как гигиеническая проблема. Гигиенический контроль за их применением в пищевой промышленности. Генетически модифицированные источники» <b>Проблемная лекция</b>	2
		<b>Практическое занятие №11.</b> Расследование пищевых отравлений микробной природы и их профилактика <b>Анализ проблемных ситуаций</b>	5

		<b>Практическое занятие №12.</b> Расследование пищевых отравлений немикробной природы и их профилактика <b>Анализ проблемных ситуаций</b>	5
4.	Требования к организации и оценка питания различных групп населения.	<b>Лекция 17.</b> «Значение диетического (лечебного) питания в комплексной терапии и профилактике заболеваний». <b>Лекция-визуализация</b>	2
		<b>Практическое занятие №18.</b> Оценка состояния питания и разработка мероприятий по его рационализации <b>Деловая игра</b>	3

### **11. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации: примеры оценочных средств для промежуточной аттестации, процедуры и критерии оценивания.**

Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа (в составе УМКД).

#### ***Процедура проведения промежуточной аттестации***

Промежуточная аттестация по дисциплине «Гигиена питания» проводится в форме экзамена в 12 семестре, в форме зачёта в 14 семестре.

**Экзамен** проводится строго в соответствии с расписанием экзаменационной сессии. Экзамен включает в себя устное собеседование по вопросам экзаменационных билетов. Экзаменационный билет включает в себя три теоретических вопроса и проверку практических навыков (ситуационную задачу).

#### **Зачёт.**

В целях стимулирования систематической подготовки студентов к практическим занятиям по дисциплине в течение семестра **зачёт ставится на основании успешно выполненных заданий, предусмотренных формами текущего и рубежного контроля, а также систематической активной работы на практических занятиях.** Студенты, получившие неудовлетворительные отметки на занятии или пропустившие практическое занятие, могут отработать полученные неудовлетворительные оценки или пропущенные занятия в консультативные дни согласно графику отработок кафедры.

#### ***Перечень вопросов для подготовки к экзамену***

***Введение в специальность. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Основные этапы и пути развития гигиены питания. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор в области гигиены питания.***

1. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Содержание предмета. Методы гигиены питания. Связь гигиены питания с другими науками.

2. Пища как один из важнейших факторов внешней среды, воздействующих на организм человека и влияющих на его здоровье. Биологические и экологические аспекты проблемы питания. Питание как социальная проблема. Задачи науки и практики гигиены питания по оптимизации структуры питания населения.

3. Эмпирический период. Первоисточники знаний о питании и представлении ученых древнего мира по отдельным вопросам "Диететики". Накопление опыта и развитие представлений о диететике



здорового и больного человека в XIV-XV вв. Вопросы питания в литературных источниках на Руси в XVI, XVII вв. Развитие пищевой санитарии в конце XVII и начале XVIII вв.

4. Развитие гигиены питания в России. Зарождение гигиены питания как науки. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитии основ о питании (М.В.Ломоносов, А.Г.Бахерахт, П.С.Вышневецкий, И.Ю.Вельцин, С.Ф.Хотовицкий, Ю.Либиш). Становление и развитие гигиены питания как самостоятельного раздела гигиенической науки (период второй половины XIX и начала XX веков). Основные направления и заслуги отдельных ученых в разработке гигиены питания (М.Петтенкофер, К.Фойт, М.Рубнер, В.Этуотер, А.Я.Данилевский, Б.И.Словцов, А.И.Якобий, В.А.Субботин, И.П.Скворцов). Основоположники общественной гигиены и их вклад в развитие гигиены питания (А.П.Доброславин, Ф.Ф.Эрисман, Г.В.Хлопин).

5. Развитие гигиены питания в годы Советской власти. Развитие общественного питания. А.Иваницкий и А.Н.Сысин, М.Н.Шатерников, П.Н.Диатроптов - основатели Государственного института народного здравоохранения (ГИНЗ), Экспериментального института физиологии питания, Санитарно-гигиенического института. М.Н.Шатерников - основатель советской школы физиологии питания. Нормирование питания для отдельных групп населения. Выделение гигиены питания в самостоятельную научную дисциплину и ее преподавание в научных институтах на санитарно-профилактических факультетах (1930 год). Издание центрального профильного гигиенического журнала "Вопросы питания" (1932 год). Вклад в развитие гигиены питания в СССР видных советских ученых М.Н.Шатерникова, О.П.Молчановой, А.В.Рейслера, А.В.Хрусталева, А.А.Покровского, К.С.Петровского, З.М.Аграновского, Ф.Е.Будагяна, Н.Н.Мусерского, А.И.Столмаковой, А.И.Штенберга, Г.К.Шлыгина, А.П.Уголева, И.А.Карплюк.

6. Фундаментальные исследования И.П.Павлова о закономерностях пищеварения, о пищевом центре, о двух фазах желудочной секреции и их дальнейшее развитие при разработке науки о рациональном питании здорового и больного человека, режима питания, питания детей.

7. Современные достижения нутрициологии. Основные направления научных исследований НИИ питания РАМН. Совместная работа НИИ питания РАМН и СамГМУ. Концепция оптимального питания. Программа здорового питания населения Самарской области.

8. Организационные и правовые основы Государственного санитарного надзора. История становления и развития санитарного надзора в области гигиены питания (основные этапы). Структура органов Роспотребнадзора по разделу гигиены питания. Обязанности органов и учреждений Роспотребнадзора по разделу гигиены питания. Права и обязанности должностных лиц по разделу гигиены питания. Штрафы и возбуждение уголовных дел. Содержание, методы и формы работы по гигиене питания учреждений Государственного надзора. Профессионально-деонтологические принципы и основные направления работы. Планирование работы. Взаимоотношения с местными руководящими органами и общественными организациями, с прокуратурой, милицией, ветеринарной службой, государственной инспекцией по качеству пищевых продуктов. Санитарное законодательство. Квалификация нарушений санитарно-гигиенических норм и правил по законам уголовного кодекса.

9. Текущий санитарный надзор. Общие направления и объем работы органов Государственного надзора по проведению текущего санитарного надзора. Нормативные материалы (положения, нормы, санитарные правила, инструкции, методические и циркулярные указания и др.), используемые при проведении текущего санитарного надзора.

10. Санитарный надзор за питанием организованных коллективов населения. Цель, основные задачи, методика и практика контроля за питанием населения. Контроль за питанием рабочих промышленного и сельскохозяйственного труда, спортсменов, студентов и других групп населения.

Контроль за питанием детей и подростков. Контроль за витаминизацией готовых блюд и пищевых продуктов массового потребления.

11. Санитарный надзор за предприятиями общественного питания, торговли и пищевой промышленности. Цель и основные задачи текущего санитарного надзора за пищевыми предприятиями. Плановый и внеплановый (экстренный) текущий санитарный надзор за пищевыми предприятиями. Текущий санитарный надзор в условиях усложненной эпидемической обстановки.

12. Общественное питание. Типы предприятий общественного питания и их гигиеническая характеристика. Санитарные требования к участку и размещению предприятий общественного питания. Санитарные требования к транспортированию, приему, хранению и кулинарной обработке пищевых продуктов в предприятиях общественного питания. Санитарные требования к реализации готовых блюд и кулинарных изделий. Санитарные требования к содержанию предприятий общественного питания. Гигиена мытья и дезинфекции посуды, оборудования и инвентаря на предприятиях общественного питания. Дезинфекционно-дератизационные мероприятия в предприятиях общественного питания. Медицинские осмотры и обследования работников общественного питания. Личная гигиена и санитарная грамотность работников предприятий общественного питания.

13. Торговля и хранение пищевых продуктов. Задачи санитарных органов по дальнейшему развитию торговли. Особенности работы и характеристика различных форм, видов торговли и торговых предприятий. Особенности организации и осуществления санитарного надзора в них. Общие санитарные требования к внутренней планировке, отделке, оборудованию и инвентарю и продовольственных магазинов. Санитарные требования к приему, хранению и реализации пищевых продуктов. Санитарные требования к продовольственным магазинам, магазинам самообслуживания и универсамам. Санитарные требования к автоматизированным торговым предприятиям. Санитарные требования к мелкорозничной и передвижной торговле. Санитарные требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации колхозных рынков. Санитарные требования к размещению, устройству, оборудованию и эксплуатации продовольственных складов, продовольственных баз.

14. Пищевая промышленность. Задачи санитарных органов по дальнейшему развитию пищевой промышленности в стране, увеличению производства продуктов питания. Общие санитарные требования к предприятиям пищевой промышленности - требования к территории, водоснабжению, канализации, освещению, отоплению, вентиляции, обеспечению холодом, внутренней планировке, оборудованию, инвентарю и таре, транспортировке пищевых продуктов, проведению дезинсекционно-дератизационных мероприятий, системе контроля за сырьем, технологическим процессам, условиям труда рабочих, организации питания рабочих, медицинскому обслуживанию, соблюдению личной гигиены, прохождению профилактических медицинских осмотров и обследований, санитарной грамотности персонала и других. Санитарные требования к предприятиям пищевой промышленности различного профиля - молочной промышленности (молочные заводы, молочные фермы, комплексы и др.), мясной промышленности (мясокомбинаты, убойные пункты, колбасные заводы и др.), рыбной промышленности (рыбоперерабатывающие предприятия), консервной промышленности (консервные заводы), хлебопекарной промышленности (хлебозаводы и др.), холодильной промышленности (холодильники), кондитерские фабрики. Роль и задачи ведомственного санитарного надзора и взаимосвязь с органами Государственного надзора.

15. Транспортирование пищевых продуктов. Санитарные требования к транспортным средствам. Специализированный и неспециализированный транспорт. Транспортирование скоропортящихся пищевых продуктов (мяса, рыбы, полуфабрикатов). Перевозка молока. Транспортировка хлеба и хлебобулочных изделий. Уход за транспортом. Дезинфекция.

16. Санитарная охрана пищевых продуктов. Санитарная охрана продуктов питания и ее значение в обеспечении их пищевой и биологической ценности и санитарно-эпидемической безупречности. Вопросы повышения показателей качества пищевых продуктов. Понятие о качестве пищевых продуктов и основные факторы, определяющие их качественные показатели. Классификация пищевых продуктов по качественному состоянию. Регламентация качества пищевых продуктов. Стандартизация пищевых продуктов, ее гигиеническое и правовое значение. Виды государственных стандартов, их структура. Порядок подготовки стандартов на пищевые продукты. Участие специалистов Роспотребнадзора в разработке стандартов.

17. Осуществление санитарной охраны пищевых продуктов органами Роспотребнадзора. Ведомственная санитарная служба, ее функции по осуществлению санитарной охраны пищевых продуктов. Задачи ветеринарно-санитарной службы по выпуску эпидемически безупречных пищевых продуктов. Задачи отдела производственно-ветеринарно-санитарного контроля на мясоперерабатывающих предприятиях. Роль мясо - молочной и пищевой станции на рынке по осуществлению государственного контроля за качеством продаваемых продуктов.

18. Инспекция по качеству и ее задачи по обеспечению соответствия качества продуктов требованиям показателей действующих стандартов и технических условий. Роль производственных химико-бактериологических лабораторий пищевых предприятий по выпуску продуктов питания высокой пищевой и биологической ценности и безупречных в санитарно-эпидемическом отношении.

19. Санитарный надзор за применением пестицидов в сельском хозяйстве (организация контроля за применением, лабораторный контроль за остаточными количествами пестицидов в пищевых продуктах и т.д.). Санитарный надзор за изделиями из синтетических полимерных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, за применением добавок к продуктам.

20. Медико-биологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов и их гигиеническая сертификация. Термины и определения качества и безопасности пищевых продуктов. Медико-биологические требования к качеству пищевых продуктов. Безопасность пищевых продуктов. Порядок внедрения и контроль. Критерии пищевой ценности для продуктов массового потребления. Критерии пищевой ценности для лечебных (диетических), витаминизированных продуктов и продуктов массового потребления с измененным химическим составом. Регламентация постоянства состава и качества пищевых продуктов. Критерии безопасности. Порядок внедрения показателей безопасности. Контроль нормируемых величин пищевой ценности и безопасности. Отбор образцов для исследования в соответствии с требованиями ГОСТа, порядок, сроки исследования. Методы исследования, оформление результатов. Сертификация продовольственного сырья и пищевых продуктов.

21. Организация работы лаборатории ЦГиЭ по разделу гигиены питания. Устройство лаборатории. Планирование и содержание работы. Координация работы с ведомственными лабораториями. Порядок приема и проведение анализов. Лабораторный контроль качества пищевых продуктов, хранящихся в складской сети или реализуемых в торговой сети. Обследование работников подконтрольных пищевых объектов на кишечное бактерио- и глистозительство. Учетно-отчетная документация лаборатории.

22. Санитарное обучение и санитарно-просветительная работа среди работников пищевых объектов и пропаганда знаний по гигиене питания среди населения. Методы и средства санитарного обучения и просвещения работников пищевых предприятий. Санитарный минимум и методы его проведения и оптимизации. Методы и средства пропаганды знаний по гигиене питания среди населения. Консультативная помощь по вопросам питания среди населения.

## *Санитарно-эпидемиологическая оценка качества и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов.*

23. Энергетические затраты и энергетическая ценность пищи. Обмен энергии и энергетические затраты организма. Единицы энергии (калория, джоуль). Энергетический баланс. Болезни энергетического дисбаланса. Нерегулируемые траты энергии - основной обмен, специфически-динамическое действие пищевых веществ (СДД). Регулируемые траты энергии - расход энергии в процессе трудовой деятельности, бытового и домашнего времяпрепровождения, при занятии спортом и других видах деятельности. Методы определения энергетической потребности людей и факторы, влияющие на нее. Рекомендуемые величины потребности в энергии для различных возрастных и профессиональных групп населения. Роль пищевых веществ в обеспечении энергией. Энергетическая ценность пищевых продуктов.

24. Белки и их значение в питании. Белок как основа полноценности питания. Аминокислоты (незаменимые и заменимые) и их значение. Животные и растительные белки. Болезни недостаточности и избыточности белкового питания (алиментарная дистрофия, маразм, квашиоркор). Оценка белковой ценности продуктов питания и рационов. Индексы и коэффициенты для определения биологической ценности белка. Рекомендуемые физиологические нормы потребности в белке. Факторы, влияющие на белковые потребности организма. Потребность в аминокислотах. Белковая ценность пищевых продуктов. Основные пути решения проблемы белкового питания населения.

25. Жиры и липоиды, и их значение в питании. Биологическая роль и пищевое значение жиров (липидов). Состав и свойства пищевых жиров, их усвоение. Связь избыточного потребления жира с развитием атеросклероза. Жирные кислоты и их определяющая роль в свойствах жира. Полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), их значение в питании. Суточная потребность в ПНЖК. Источники ПНЖК в питании. Значение и роль ПНЖК в образовании простагландинов. Потребность и нормирование жира. Источники жира в питании.

26. Биологическая роль липоидов в питании. Классификация. Фосфатиды пищевых продуктов и их значение. Потребность в фосфатидах. Источники фосфатидов. Роль и физиологическое значение предшественников образования фосфолипидов. Стерины пищевых продуктов и их значение. Потребность в стеринах (холестерине). Источники холестерина. Растительные стерины и их биологическая роль.

27. Углеводы и их значение в питании. Углеводы как основной источник энергии. Взаимосвязь обмена углеводов и жиров. Факторы, способствующие превращению углеводов в жир. Гигиеническая характеристика отдельных видов углеводов пищевых продуктов - моносахариды (глюкоза, фруктоза), дисахариды (сахароза, лактоза), полисахариды (крахмал, гликоген). Неблагоприятное влияние избытка сахара. Потребность в углеводах. Показания к повышению и снижению содержания углеводов в рационах питания. Волокнистые структуры пищи (клетчатка, пектин и др.) и их физическое значение. Показания к применению пищевых волокон. Источники простых и сложных углеводов в питании.

28. Витамины и их значение в питании. Основные этапы развития учения о витаминах. Роль отдельных ученых в становлении и развитии витаминологии как самостоятельного раздела науки в питания. Значение витаминов в жизнедеятельности организма. Коферментная роль витаминов. Связь витаминов с другими видами обмена веществ и иммунобиологической реактивности организма. Витаминная недостаточность и ее профилактика. Скрытая витаминная недостаточность. Витаминная обеспеченность и работоспособность.

29. Классификация витаминов. Принципы нормирования витаминов в различных условиях жизни и деятельности человека. Государственные мероприятия по обеспечению населения

достаточным уровнем витаминов. Витаминизация пищевых продуктов и готовой пищи. Профилактическая витаминизация в больницах, детских учреждениях, санаториях, производствах и др. Свойства, специфическая и неспецифическая роль, недостаточность, потребность и источники жирорастворимых (А, D, E, К) и водорастворимых витаминов (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, пантотеновая кислота, В<sub>6</sub>, биотин, фолацин, В<sub>12</sub>, С, Р). Витаминоподобные вещества (витамин F, оротовая кислота, инозит, холин и др.).

30. Минеральные вещества и их значение в питании. История вопроса. Роль минеральных элементов в жизнедеятельности организма. Классификация минеральных элементов. Элементы щелочного действия (кальций, магний, калий, натрий). Минеральные элементы кислотного действия (фосфор, хлор, сера). Биомикроэлементы (медь, кобальт, йод, цинк, стронций и др.). Биомикроэлементы, участвующие в кроветворении. Биомикроэлементы, связанные с костеобразованием. Болезни, связанные с пониженным и повышенным поступлением в организм минеральных элементов. Эндемические заболевания и их профилактика (эндемический зоб, флюороз, кариес, анемия и др.). Нормирование минеральных элементов в питании.

31. Зерновые продукты. Значение зерновых продуктов в питании. Структура зерна и питательная ценность его составных частей. Зерновые продукты как основные источники энергии и растительного белка в питании человека. Особенности аминокислотного состава зернового белка. Лимитирующие аминокислоты и повышение биологической ценности зернового белка. Зерновые продукты как основной источник углеводов и витаминов группы В. Значение зерновых продуктов как источника магния. Продукты переработки зерна (мука, крупа), их пищевая и биологическая ценность. Влияние технологии получения на питательную и биологическую ценность продуктов переработки зерна. Место и значение хлеба в питании населения различных стран мира. Пищевая и биологическая ценность хлеба, приготовленного из различных видов и сортов муки. Витаминизация хлеба. Сорные и вредные растительные примеси зерна и муки: софора, куколь, вязель, седа, триходесма, гелиотроп опушенноплодный и др. Контаминация зерна микотоксинами токсигенных грибов; спорынья, грибы из рода фузариум, аспергиллюс и др.; пестицидами и другими химическими примесями. Амбарные вредители и меры борьбы. Болезни хлеба и их профилактика. Требования к качеству и гигиеническая экспертиза зерна, крупы, муки и хлеба.

32. Молоко и молочные продукты. Значение молока и молочных продуктов в питании населения. Особое значение молока в питании детей, людей пожилого возраста и больных. Пищевая и биологическая ценность молока. Казеиновое и альбуминовое молоко. Молоко и молочные продукты как источники полноценного белка. Особенности структуры и аминокислотного состава белков молока. Жиры и углеводы молока. Минеральные вещества молока. Витамины, ферменты молока. Кисломолочные продукты и их значение в питании. Кисломолочные продукты как нормализаторы кишечной микрофлоры. Творог, его пищевые и биологические свойства. Творог как источник метионина. Сливки и пахта; их биологическое значение как источника высокоценного белково-лецитинового комплекса. Сыры и их значение в питании. Санитарно-эпидемиологическая роль молока. Болезни животных, передающиеся человеку через молоко (туберкулез, бруцеллез, ящур и др.). Роль молока и молочных продуктов в возникновении пищевых отравлений и острых кишечных инфекций. Контаминация молока антибиотиками, пестицидами, консервантами и дезинфицирующими средствами, радиоактивными изотопами и другими тяжелыми металлами, токсинами растительного происхождения, медикаментами и другими посторонними примесями.

33. Гигиенические требования к технологическому процессу и к качеству молока и молочных продуктов. Микробиологические показатели молока и молочных продуктов. Гигиеническая экспертиза молока и молочных продуктов.

34. Мясо и мясные продукты. Значение и роль мяса и мясных продуктов в питании человека. Пищевая и биологическая ценность различных видов мяса. Мясо и мясные продукты как источник полноценных белков и высокоактивных экстрактивных веществ. Жиры мяса, их жирнокислотный состав. Мясо птицы и особая его ценность в питании детей и пожилых. Колбасные изделия, пищевая и биологическая ценность. Виды колбас. Скоропортящиеся виды колбасных изделий. Дымовое копчение, использование коптильной жидкости, применение нитритов и других добавок при производстве колбасных изделий. Санитарно-эпидемическая роль мяса. Болезни животных передающиеся человеку через мясо (туберкулез, бруцеллез, ящур, особо опасные инфекции - сибирская язва, сап). Биогельминтозы, связанные с потреблением мяса (теннидоз, трихинеллез). Эхинококкоз. Фасциоллез. Контаминация мясopодуKтов антибиотиками, гормонами, медикаментами, пестицидами и другими посторонними примесями. Гигиенические требования к технологическому процессу и к качеству мяса и мясных продуктов. Гигиеническая экспертиза мяса и мясных продуктов.

35. Рыба и рыбные продукты. Значение рыбы и рыбных продуктов в питании. Пищевая и биологическая ценность рыб. Рыбы и рыбные продукты как источники полноценного белка. Особенности аминокислотного состава белков рыбы. Липотропная активность белков рыбы. Высокие биологические свойства жира рыбы. Полиненасыщенные жирные кислоты и наличие их в рыбе. Особенности витаминного комплекса рыб. Наличие витаминов А и D. Микроэлементы мяса рыб. Экстрактивные вещества. Основные болезни человека, связанные с потреблением рыбы и рыбных продуктов: бактериальные (ботулизм, стафилококковый токсикоз, сальмонеллез), паразитарные (дифиллоботриоз, описторхоз и др.), отравления химическими ядами (болезнь Минамата - хроническое ртутное отравление), интоксикация биотоксинами и др. Гигиенические требования к технологическому процессу и к качеству рыбы и рыбных продуктов. Гигиеническая экспертиза рыбы и рыбных продуктов.

36. Пищевые жиры. Современная классификация жиров. Сливочное масло, пищевая и биологическая его ценность. Животные жиры (сельскохозяйственных животных, рыб), растительные масла. Маргарины и кулинарные жиры. Кондитерские жиры. Пищевая и биологическая ценность различных жиров. Витаминизация жиров. Жировые продукты (майонез, порошкообразные жиры), их пищевая и биологическая ценность. Санитарно-эпидемическая роль жиров. Контаминация жиров пестицидами. Изменение в жирах в процессе хранения (окисление, прогоркание, осаливание). Защита пищевых жиров от окисления. Изменения, наступающие в жирах при их перегревании. Гигиенические требования к технологическому процессу и к качеству пищевых жиров. Гигиеническая экспертиза пищевых жиров.

37. Яйца и яичные продукты. Значение яиц и яичных продуктов в питании. Строение яйца. Яйца как источник высокоценных белков (вителлина и др.), лецитина и холина, комплекса минеральных элементов (фосфора и др.), витаминов (А, D и др.). Яичные продукты (порошок, меланж), их пищевая и биологическая ценность. Санитарно-эпидемическая роль яиц и яичных продуктов. Эпидемическая роль яиц водоплавающей птицы. Гигиенические требования к качеству яиц и яичных продуктов. Гигиеническая экспертиза яичных продуктов.

38. Овощи и плоды. Значение овощей и плодов в питании. Незаменимость овощей и плодов. Овощи и плоды как основной источник витаминов С, Р, каротина и др. Клетчатка, пектиновые и другие волокнистые вещества овощей и плодов, их значение в питании. Органические кислоты, минеральные и дубильные вещества овощей и плодов и их значение в питании. Овощи и плоды как вещества, способствующие щелочной ориентации питания. Овощи как стимуляторы пищеварения. Грибы и их значение в питании. Грибы домашнего консервирования и их эпидемическое значение. Роль овощей в механизме передачи кишечных инфекций. Овощи как фактор передачи

геогельминтов. Контаминация овощей и плодов пестицидами, нитратами, нитрозосоединениями и другими посторонними примесями, связанными с применением минеральных удобрений и при орошении сточными водами. Гигиенические требования к качеству овощей и плодов. Методы сохранения биологической ценности плодов и овощей. Гигиеническая оценка пищевых продуктов, полученных при использовании минеральных удобрений и с полей, орошаемых сточными водами.

39. Пищевые концентраты и баночные консервы. Значение пищевых концентратов в питании населения. Классификация пищевых концентратов. Концентраты первых и вторых обеденных блюд. Концентраты детского и диетического питания. Сухие завтраки (толокно, "Геркулес", кукурузные хлопья и палочки, взорванные зерна). Баночные консервы и их значение в питании. Роль баночных консервов в возникновении ботулизма и отравлении солями тяжелых металлов. Гигиенические требования к технологическому процессу и к качеству пищевых концентратов и баночных консервов. Гигиеническая экспертиза пищевых концентратов и баночных консервов.

40. Напитки. Классификация безалкогольных напитков. Газированные напитки. Натуральные плодово-ягодные соки. Напитки кола (пепси-кола, кока-кола). Натуральные минеральные воды. Алкогольные напитки. Борьба с алкоголизмом. Роль напитков в передаче кишечных инфекций. Контаминация пива нитрозаминами. Гигиенические требования к технологическому процессу изготовления напитков. Гигиеническая экспертиза напитков.

41. Вкусовые вещества. Значение вкусовых веществ в питании. Пряности (горчица, перец, лавровый лист, корица, гвоздика, тмин, анис, кардамон и др.). Смеси пряностей как основа их рационального использования. Пряные овощи (укроп, петрушка, лук, чеснок, хрен и др.). Гигиенические требования к качеству вкусовых веществ.

42. Консервирование пищевых продуктов. Значение консервирования пищевых продуктов в питании. Классификация методов консервирования пищевых продуктов и их гигиеническая оценка. Консервирование высокой температурой (стерилизация, пастеризация, уперизация). Консервирование низкой температурой (охлаждение, замораживание). Охлаждение как основной метод обработки мяса, поступающего в торговую сеть. Консервирование с помощью поля ультравысокой частоты. Консервирование обезвоживанием (сушка) в условиях атмосферного давления (естественная сушка, солнечная, искусственная сушка - струйная, распылительная, пленочная). Обезвоживание в условиях вакуума (вакуумная и сублимационная сушка). Лиофилизация как основной метод консервирования пищевых продуктов для экспедиции. Консервирование повышением осмотического давления, соление, консервирование сахаром. Консервирование изменением концентрации водородных ионов (маринование, квашение). Консервирование антисептиками (сорбиновая кислота и др.). Консервирование антибиотиками (низин). Применение антиокислителей. Комбинированные методы консервирования пищевых продуктов (копчение, презервирование).

43. Пищевые добавки. Гигиенические принципы применения пищевых добавок. Классификация пищевых добавок. Пищевые добавки, улучшающие консистенцию и органолептические свойства продуктов (улучшители консистенции, пищевые красители, ароматические вещества, пищевые кислоты, искусственные сладкие вещества, вкусовые вещества). Антимикробные вещества. Ускорители технологического процесса производства пищевых добавок (фиксаторы миоглобина, разрыхлители теста, желеобразователи, пенообразователи и др.). Пищевые добавки, оживляющие и усиливающие вкус (глутаминат натрия и др.).

***Алиментарно-зависимые заболевания. Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика.***

44. Алиментарно-зависимые заболевания, являющиеся следствием нарушений и дисбалансов питания Причины возникновения. Питание и профилактика болезней избыточного и недостаточного питания.

45. Питание и профилактика сердечно-сосудистых заболеваний.

46. Питание и профилактика сахарного диабета II типа.

47. Питание и профилактика онкологических заболеваний,

48. Питание и профилактика остеопороза и других болезней «цивилизации».

49. Заболевания, обусловленные инфекционными агентами и паразитами, передающимися с пищей. Особо опасные и острые кишечные инфекции, передающиеся с пищей. Причины возникновения и профилактика.

50. Сальмонеллез, листериозы. Прионные инфекции. Пищевые продукты – факторы передачи. Биогельминтозы (дифиллоботриоз, описторхоз, трихинеллез, тенидоз). Причины возникновения, симптомы заболевания, профилактика.

51. Современное состояние учения об охране внутренней среды организма. Болезни микробной и немикробной природы, связанные с приемом пищи, их классификация. Охрана пищевых продуктов от микробной и химической контаминации.

52. Пищевые отравления. Основные этапы истории развития учения о пищевых отравлениях. Определение и содержание понятия "пищевые отравления". Классификация пищевых отравлений. Перспективы снижения и ликвидации пищевых отравлений.

53. Пищевые токсикоинфекции и их профилактика. Определение понятия. Этиология и патогенез. Общая характеристика вспышек.

54. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые энтеропатогенными серотипами *E. coli*. Возбудители и их жизнеспособность в пищевых продуктах. Источники и пути обсеменения пищевых продуктов патогенными штаммами кишечной палочки. Роль отдельных продуктов в возникновении токсикоинфекций колибактериальной природы. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек токсикоинфекций колибактериальной природы. Лабораторная диагностика. Профилактика.

55. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые бактериями рода *Proteus*. Возбудители и их жизнеспособность в пищевых продуктах. Источники и пути обсеменения пищевых продуктов. Роль отдельных продуктов в возникновении токсикоинфекций протейной природы. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек. Лабораторная диагностика. Профилактика.

56. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые энтерококками. Возбудители и их жизнеспособность в пищевых продуктах. Источники и пути обсеменения пищевых продуктов. Роль отдельных продуктов питания в возникновении энтерококковых токсикоинфекций. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек токсикоинфекций энтерококковой природы. Лабораторная диагностика. Профилактика.

57. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые спорообразующими микроорганизмами. Возбудители и их патогенность. Источники и пути обсеменения пищевых продуктов бациллами перфрингенс и цереус. Роль отдельных продуктов в возникновении токсикоинфекций. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек, вызываемых бациллами перфрингенс и цереус. Лабораторная диагностика. Профилактика.

58. Пищевые токсикоинфекции, вызываемые *Vibrio Parahaemolyticus* и другими мало изученными микроорганизмами.

59. Пищевые бактериальные токсикозы. Определение понятия. Этиология и патогенез.

60. Ботулизм. Возбудители и их характеристика. Жизнеспособность спор в пищевых продуктах. Свойства ботулинического токсина. Источники и пути обсеменения пищевых продуктов микробами



ботулизма. Роль отдельных продуктов в возникновении ботулизма. Домашнее консервирование как важный фактор распространения ботулизма. Клинико-эпидемиологические особенности ботулизма. Лабораторная диагностика. Профилактика заболеваний ботулизмом. Лечение ботулизма. Метод применения сыворотки.

61. Стафилококковый токсикоз. Возбудители и их жизнеспособность в пищевых продуктах. Патогенез. Скорость продуцирования стафилококками энтеротоксина в пищевых продуктах. Источники и пути распространения, механизм передачи энтеротоксических стафилококков. Пиодермии, маститы у молочного скота и аэрогенный путь обсеменения пищевых продуктов стафилококками. Роль отдельных пищевых продуктов в возникновении стафилококковых токсикозов. Клинико-эпидемиологические особенности вспышек стафилококковых токсикозов. Лабораторная диагностика. Профилактика.

62. Пищевые отравления смешанной этиологии (микст). Сочетания потенциально-патогенных микроорганизмов (*Vac. cereus* and *Staphylococcus aureus* и др.).

63. Пищевые микотоксикозы. Определение понятия. Этиология и патогенез. Распространенность. Профилактика микотоксикозов.

64. Афлатоксикоз. Этиология. Роль афлатоксинов и их действие на организм. Допустимое содержание афлатоксинов в пищевых продуктах. Профилактика.

65. Алиментарно-токсическая алейкия. Этиология. Условия, способствующие поражению зерна грибами из рода фузариум. Клинические проявления, заболевания. Профилактика

66. Отравления "пьяным хлебом". Этиология. Клинические проявления. Профилактика.

67. Эрготизм. Этиология. Зерновые культуры, поражаемые спорыньей. Токсические вещества спорыньи и их свойства. Клинические формы эрготизма. Профилактические мероприятия.

68. Уровская болезнь. Различная трактовка этиологии уровской болезни. Клинические проявления. Профилактические мероприятия.

69. Пищевые отравления немикробной природы. Отравления ядовитыми грибами (бледная поганка, мухомор, сатанинский гриб и др.) и их профилактика. Отравления условно-съедобными грибами, не подвергнутые правильной кулинарной обработке (сморчковые грибы, валуи, волнушки, грузди и др.).

70. Отравления ядовитыми растениями (белена черная, дурман, вех ядо-витый, болиголов пятнистый, собачья петрушка, аконит дикий, мордовник, переступень белый, чернокорень лекарственный, мак полевой, волчье лыко, олеандр, белладонна) и их профилактика.

71. Сорняковые токсикозы. Гелиотропный токсикоз, триходесмотоксикоз, отравление плевелом опьяняющим, распространенность, клинические проявления, профилактика.

72. Отравления горькими ядрами косточковых плодов. Амигдалин персиков, абрикосов, вишни и др. Распространенность, клинические проявления, профилактика.

73. Отравления орешками (семенами): бука (фагин), тунга, хлопчатника (госсипол), клещевины (рицинин), бобами фасоли (фазин). Распространенность, клинические проявления, профилактика.

74. Отравления ядовитыми тканями животных. Икра и молоки некоторых видов рыбы (маринка, севанская хромюля, усач, иглобрюхи и др.), некоторые железы внутренней секреции (надпочечники, поджелудочная железа и др.). Распространенность, клинические проявления, профилактика.

75. Отравления продуктами, ядовитыми при определенных условиях. Отравления соланином проросшего (зеленого) картофеля, печенью, икрой и молоками некоторых видов рыбы (налим, щука, окунь, скумбрия и др.), мидиями (митилизм), медом (при сборе пчелами нектара с ядовитых растений). Распространенность, клинические проявления, профилактика.

76. Отравления пестицидами. Общие сведения. Классификация. Гигиеническая оценка. Краткая характеристика основных групп пестицидов (хлорорганические соединения, фосфорорганические

соединения, карбонаты, ртутьорганические соединения). Профилактика отравлений пестицидами. Пестициды, разрешенные для применения в сельском хозяйстве (растениеводство, животноводство). Действующее законодательство по допустимым количествам пестицидов в продуктах и кормах. Контроль остатков пестицидов в продуктах.

77. Отравления нитритами и другими пищевыми добавками. Нарушение санитарных норм и правил в применении пищевых добавок. Хроническая алиментарная нитратно-нитритная метгемоглобинемия и ее профилактика.

78. Отравления примесями, мигрирующих в пищу из оборудования, инвентаря, тары, упаковочных пленок и др. Соли тяжелых металлов (свинец, медь, цинк и др.), мышьяк, химические соединения синтетических полимерных материалов.

79. Отравления примесями. Примеси, содержащиеся в пищевых продуктах, полученных при использовании минеральных удобрений и с полей, орошаемых сточными водами. Накопление в растительных продуктах нитратов (нитритов). Возможность образования в организме животных и человека нитрозаминов из аминов (амидов) и нитритов (нитратов). Предупредительные меры, ограничивающие попадание в организм нитратов (нитритов) с овощами и бахчевыми культурами. Нормирование, методы контроля. Отравления другими примесями, попавшими в пищевые продукты из окружающей среды (мышьяк, ртуть, кадмий, марганец, селен, фтор и др.).

80. Пищевые отравления неуточненной этиологии. Алиментарная пароксизмально-токсическая миоглобинурия (Гаффская болезнь). Распространенность. Этиология. Виды рыб, с которыми связано возникновение заболеваний. Причины приобретения ядовитых свойств рыбами. Клинические проявления заболеваний, профилактика.

81. Расследование пищевых отравлений. Цель расследования. Организация расследования. Задачи специалистов лечебного профиля на месте возникновения пищевого отравления. Экстренное извещение о пищевом отравлении. Методика расследования вспышки пищевого отравления специалистами Роспотребнадзора. Подтверждение диагноза и выяснение характера отравления. Проведение лабораторных исследований при санитарно-эпидемиологическом расследовании. Лабораторные критерии расшифровки пищевых отравлений бактериальной природы. Установление причин возникновения пищевого отравления. Расшифровка механизма приобретения продуктом (готовой пищи) токсических (ядовитых) свойств. Разработка оперативных мер по ликвидации возникшей вспышки пищевого отравления. Составление акта расследования пищевого отравления. Регистрация пищевых отравлений.

82. Основы профилактики пищевых отравлений. Организационные основы профилактики пищевых отравлений. Плановость в проведении профилактических мероприятий. Роль и место пропаганды гигиенических знаний среди населения и санитарного обучения работников пищевых предприятий в профилактике пищевых отравлений.

83. Профилактика пищевых отравлений бактериальной природы. Мероприятия по выявлению и обеззараживанию источника инфекции. Мероприятия по прерыванию путей обсеменения пищевых продуктов возбудителями пищевых отравлений. Мероприятия по предупреждению размножения и токсинообразования микроорганизмов, попавших на продукты во время производства, перевозки, хранения, обработки и реализации. Мероприятия по обеззараживанию потенциально опасных в эпидемическом отношении продуктов.

84. Профилактика пищевых отравлений небактериальной природы и микотоксикозов. Мероприятия по предупреждению попадания в пищу продуктов, вредных и ядовитых для человека. Мероприятия по очистке зерна от сорных примесей. Хранение зерна в условиях, предупреждающих его увлажнение и согревание.

85. Предупреждение использования в пищу продуктов, ставших ядовитыми при определенных условиях. Предупреждение попадания в пищу различных вредных примесей органической и неорганической природы (семя хлебных сорняков, вредных примесей из оборудования, инвентаря, посуды, тары, упаковочных пленок., пестицидов, различных добавок и др.). Мероприятия защитного и контрольного характера по профилактике микотоксикозов.

***Требования к организации и оценка питания различных групп населения.***

86. Определение понятия «рациональное питание». Требования к рациональному питанию.

87. Основные функции пищи. Сбалансированность пищевого рациона по содержанию основных пищевых веществ. Белковая сбалансированность. Сбалансированность жировых компонентов. Сбалансированность углеводов. Сбалансированность витаминов. Сбалансированность минеральных элементов. Теория адекватного питания.

88. Режим питания как основной элемент рационального питания. Значение режима питания и основные требования к нему.

89. Рекомендуемые величины физиологической потребности в энергии и пищевых веществах как основа построения рационального питания в организованных коллективах и критерии оценки состояния фактического питания населения.

90. Статистико - экономические методы изучения питания (балансовый и бюджетный методы). Социально-гигиенические методы изучения питания (анкетный метод, опросно-весовой метод, весовой метод, изучение питания по отчетам, меню-раскладкам, лабораторный метод и др.). Методы изучения адекватности питания по пищевому статусу (антропометрические, биохимические, физиологические, иммунологические, гигиенические, клинические, социологические и др.).

91. Питание детей и подростков. Значение рационального питания для гармоничного физического и нервно-психического развития детей. Особенности обмена веществ у детей. Основной обмен и энергетические затраты. Особое значение белковой полноценности в питании детей. Жиры и углеводы в питании детей. Витаминная полноценность питания как основа нормального развития детского организма. Минеральные вещества и их роль в формировании опорных систем растущего организма. Режим питания. Питание детей младшего возраста. "Заменители" женского молока.

92. Питание в пожилом возрасте и старости. Продолжительность жизни человека. Классификация возрастных групп населения. Сущность старения. Принципы питания лиц пожилого и старческого возраста. Энергетическая сторона питания. Качественная сторона питания (потребность в белках, жирах, углеводах и минеральных веществах). Режим питания. Липотропная и антиоксидантная активность питания в зрелом и пожилом возрасте.

93. Питание при умственном и операторском видах труда. Факторы, оказывающие влияние на работоспособность и здоровье лиц умственного и операторского труда. Моторно-висцеральные рефлексy и их влияние на обмен веществ и функциональную деятельность основных жизнеобеспечивающих систем организма. Принципы построения питания при умственном и операторском труде. Энергетическая и качественная стороны питания. Режим питания.

94. Питание при физическом труде. Научно-техническая революция и современное состояние проблемы питания промышленных рабочих. Принципы рационального питания рабочих промышленного труда. Энергетическая сторона питания. Качественная сторона питания. Режим питания. Питание сельскохозяйственных рабочих. Особенности условий и характера сельскохозяйственного труда. Сезонность, разные уровни нагруженности, влияние климатических факторов и др. Энергетическая сторона питания. Качественная сторона питания. Рекомендуемые нормы питания. Питание на полевых станах.

95. Питание спортсменов. Особенности обмена веществ у спортсменов. Энергетическая сторона питания. Качественная сторона питания. Особенности сбалансированности пищевых и биологически активных веществ в питании спортсменов. Потребность в основных пищевых веществах, особенно белках, углеводах и витаминах. Потребность в минеральных веществах. Режим питания. Питание в период обычных тренировочных занятий. Питание в период интенсивных тренировок и соревнований. Углеводно-белково-витаминная ориентация питания.

96. Питание в условиях крайних климатических зон. Особенности питания в жарком климате. Питание населения Севера. Особенности питания населения, проживающего за Полярным кругом.

97. Питание и здоровье. Основные синдромы недостаточности и избыточности питания и пути их профилактики. Факторы риска и первичная алиментарная профилактика обменных, сердечно-сосудистых, желудочно-кишечных, аллергических и других неинфекционных заболеваний. Вторичная алиментарная профилактика перехода острых заболеваний в хронические, рецидивов болезни. Алиментарная профилактика профессиональных заболеваний.

98. Лечебно-профилактическое питание. История вопроса. Определение понятия. Назначение. Виды лечебно-профилактического питания. Перечень производств, профессий, должностей, работы в которых дает право на бесплатное получение лечебно-профилактического питания в связи с особо вредными условиями труда.

99. Рационы (рацион №1, рацион №2, №2а, рацион №3, рацион №4, рацион №5). Правила бесплатной выдачи. Меню-раскладка горячих завтраков. Нормы взаимозаменяемости продуктов при изготовлении завтраков. Витаминизация завтраков лечебно-профилактического питания. Другие разновидности лечебно-профилактического питания: молоко, кисломолочные продукты и пектин, витаминные препараты. Показания и правила выдачи. Санитарно-гигиенический контроль за лечебно-профилактическим питанием.

100. Диетическое питание в системе предприятий общественного питания. История вопроса. Определение понятия. Значение диетического питания в снижении заболеваемости и потере дней по временной нетрудоспособности, повышении производительности труда. Принципы организации диетического питания по месту работы, учебы и жительства населения в системе общественного питания. Системный подход к организации и контролю диетического питания - методологическая основа совершенствования диетического питания на промышленных предприятиях. Основные документы, регламентирующие организацию диетического питания по месту работы, учебы и жительства. Порядок отбора больных и назначения диетического питания. Порядок выдачи путевок на диетическое питание. Продолжительность диетического питания на протяжении года в столовых промышленных предприятий. Организация работы диет столовых (отделений).

101. Характеристика рекомендуемых диет (диеты №№ 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10 и 15). Комплексные рационы и унифицированная гастроэнтерологическая диета.

102. Диетические продукты; продукты, обладающие щадящим действием на слизистые оболочки пищеварительного тракта; продукты с низким содержанием натрия (бессолевые); низкокалорийные продукты с наполнителями; продукты с пониженным содержанием жиров и улучшенным жирнокислотным составом; продукты с модифицированным углеводным компонентом; безбелковые продукты; прочие диетические продукты. Лечебно-столовые минеральные воды. Витаминные напитки, настои, пасты, рекомендуемые к реализации в диетических столовых (отделениях). Ассортимент диетических полуфабрикатов и кулинарных изделий, рекомендуемых для реализации через магазины кулинарии при столовых.

103. Принципы организации производства диетических блюд, организация обслуживания и руководства диетическим питанием. Санитарно-гигиенический контроль за диетическим питанием по месту работы, учебы и жительства населения в системе общественного питания.

104. Лечебное питание в больничных учреждениях и санаториях. Основные понятия в диетологии. История развития, становления диетологии. Задачи современной диетологии. Характеристика основных лечебных диет.

105. Принцип и организация диетического (лечебного) питания в стационарных условиях больниц и санаториев. Основные направления и диетологические принципы алиментарной профилактики ожирения, а также начальных форм избыточности массы тела.

106. Алиментарная профилактика и лечебное питание кардиологических больных, роль в лечении и профилактике атеросклероза и гипертонической болезни. Алиментарная профилактика и диетологические принципы при лечении больных с нарушением солевого обмена, расстройствами функции опорно-двигательного аппарата, а также больных желчнокаменной болезнью. Диеты длительного применения в лечении больных сахарным диабетом. Санитарно-гигиенический контроль за лечебным питанием в больничных учреждениях и санаториях.

#### ***Перечень практических навыков***

1. Проведение гигиенической оценки проекта планировки и застройки предприятия общественного питания и торговли с составлением заключения.
2. Определение потребности организма в энергии и обоснование энергетической ценности и нутриентного состава рациона питания.
3. Проведение гигиенической оценки пищевых продуктов, новых видов пищевых добавок, БАД к пище, пестицидов, минеральных удобрений, а также тары и упаковочных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами, и составление заключения.
4. Оценка фактического питания населения основными методами (анкетным, лабораторным, статистическим, опросным и др.).
5. Гигиеническая характеристика структуры продуктового набора, химического состава и энергетической ценности рационов лечебно-профилактического питания.
6. Санитарно-гигиеническое обследование предприятий общественного питания, торговли и ряда пищевых промышленных предприятий (молокоперерабатывающие предприятия, мясоперерабатывающие предприятия, колбасные заводы и хлебоперерабатывающие предприятия).
7. Оценка качества пищевых продуктов по микробиологическим и токсикологическим свойствам.
8. Определение пригодности для питания пищевых продуктов, загрязненных химическими контаминантами.
9. Расследование случаев пищевых отравлений. Составление актов санитарно-эпидемиологического расследования пищевого отравления.
10. Разработка мероприятий по ликвидации пищевого отравления.

#### ***Пример экзаменационного билета***

1. Гигиена питания как наука и область практической деятельности. Содержание предмета. Методы гигиены питания. Связь гигиены питания с другими науками.
2. Пищевые отравления. Основные этапы истории развития учения о пищевых отравлениях. Определение и содержание понятия "пищевые отравления". Классификация пищевых отравлений. Перспективы снижения и ликвидации пищевых отравлений.
3. Рекомендуемые величины физиологической потребности в энергии и пищевых веществах как основа построения рационального питания в организованных коллективах и критерии оценки состояния фактического питания населения.

### **Ситуационная задача (практический навык)**

Определение потребности организма в энергии и обоснование энергетической ценности и нутриентного состава рациона питания рабочего горячего цеха, мужчины, 37 лет на основании следующих данных:

Белки	90,0 г	Фосфора	1800 мг
в т.ч. животные	30,0 г	Магния	600 мг
Жиры	80,0 г	Витамин А	1,5 мг
в т.ч. растительные	20,0 г	Витамин В <sub>1</sub>	2,0 мг
Углеводы	600,0 г	Витамин В <sub>2</sub>	1.8 мг
Кальций	500 мг	Витамин С	70,0 мг

#### **Критерии оценки экзамена:**

**«Неудовлетворительно»** - студент ничего не ответил на вопрос билета. Студент не проявил даже поверхностные знания по существу поставленного вопроса, дав ответ в отношении какого-либо термина и общего понятия лишь благодаря наводящему вопросу экзаменатора. Студент не знает методики выполнения практических навыков и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

**«Удовлетворительно»** - студент, отвечая на вопрос билета, плохо ориентируется в обязательной литературе, допускает грубые ошибки в освещении принципиальных, ключевых вопросов. Студент знает основные положения методики выполнения практических навыков, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем.

**«Хорошо»** - студент грамотно отвечает на поставленный вопрос в рамках обязательной литературы, возможны мелкие единичные неточности. Студент при ответе нуждается в дополнительных вопросах и допускает ошибки в толковании отдельных, не ключевых моментов. Студент знает методику выполнения практических навыков, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет.

**«Отлично»** - студент отвечает на заданный вопрос грамотно, максимально полно, использует дополнительную литературу. Студент знает методику выполнения практических навыков, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений.

#### **Критерии оценивания зачёта**

**Степень усвоения учебного материала оценивается по результатам текущего и рубежного контроля.**

**«Зачтено»** выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, иногда допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, выполняет задания, предусмотренные формами текущего и рубежного контроля на отметки «5», «4», «3».

«Не зачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

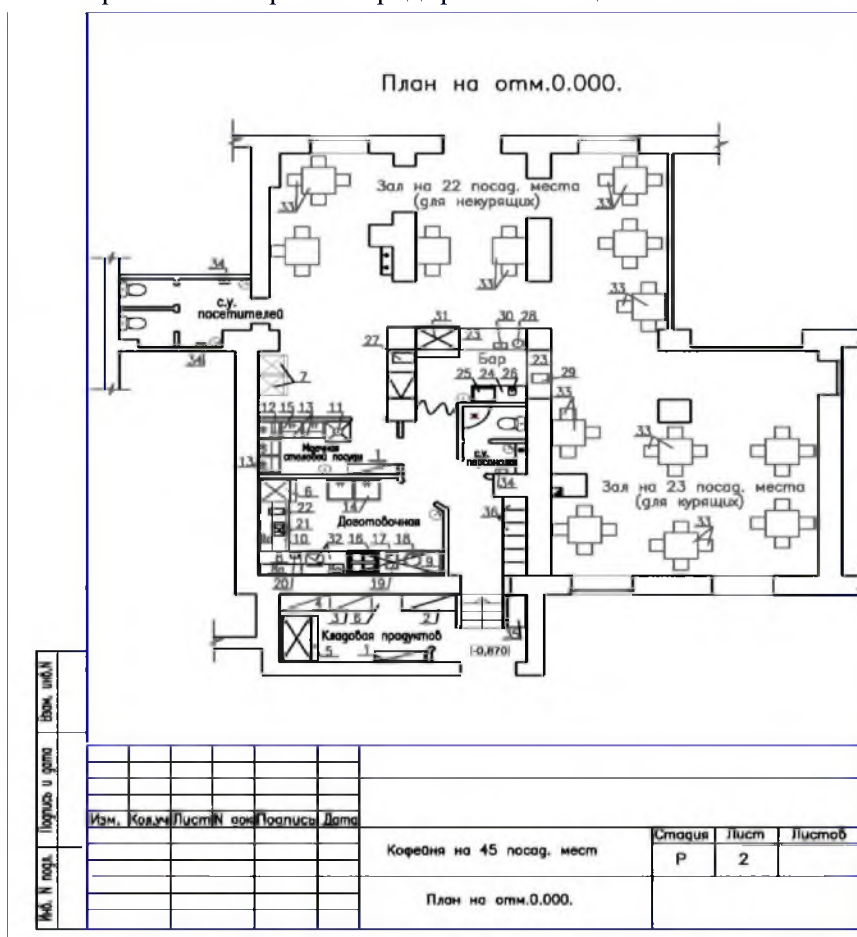
## 12. Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины разрабатываются в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Фонд оценочных средств», «Методические рекомендации для студента» (в составе УМКД).

**Примеры оценочных средств рубежного контроля успеваемости:** контрольная работа, реферат, реферат с защитой, ситуационные задачи.

### 1 Контрольная работа по разделу 1, ПЗ № 5

1. Оцените проект планировки и застройки предприятия общественного питания и торговли.



2. В ходе санитарно-эпидемиологического контроля продуктовой палатки, расположенной в торговом ряду «Победа», выявлено: реализуется молочная продукция, санитарное состояние объекта удовлетворительное. Палатка оборудована холодильным шкафом, оснащенным термометром, температура в момент контроля  $+8^{\circ}\text{C}$ . В палатке работает один продавец. На всю молочную продукцию, за исключением товара «Творог обезжиренный развесной», имеются удостоверения качества производителя, а также документы, подтверждающие их происхождение. В момент проверки в палатке реализовывались: молоко, сметана, творог,

творожные йогурты в пластиковой таре, кефир, ряженка, творог обезжиренный развесной 20 кг. В ходе контроля выявлено, что часть продукции (молоко, кефир) хранились в картонной коробке на полу, вне холодильника. Сроки реализации молочных продуктов соблюдены. Санитарная одежда продавца соответствует санитарно-гигиеническим требованиям. Продавец не имеет личную медицинскую книжку установленного образца.

Какие выявлены нарушения санитарного законодательства?

Какие регламентируются требования к приему и хранению пищевых продуктов в организациях торговли?

Эталон ответа:

1. В кофейне имеется два зала, в одном из которых предусмотрено разрешение курения табака для посетителей, что запрещается федеральным законом и действующими санитарно-эпидемиологическими требованиями. Площадь на одного посетителя составляет 1,8 м<sup>2</sup> что ниже действующего норматива в 2,5 м<sup>2</sup>. Необходимо снизить число посадочных мест.

2. Выявлены следующие нарушения: несоблюдение условий хранения, нарушение температурного режима при реализации особо скоропортящихся молочных продуктов; отсутствие документов (удостоверения качества производителя, документов подтверждающих происхождение) на развесной творог; отсутствие личной медицинской книжки у продавца. В соответствии с СП 2.3.6.1066-01 в организации торговли принимаются для хранения и реализации пищевые продукты, имеющие документы, подтверждающие их происхождение, качество и безопасность для здоровья человека. Количество принимаемых скоропортящихся, замороженных и особо скоропортящихся пищевых продуктов должно соответствовать объему работающего холодильного оборудования. При этом хранение и реализация скоропортящихся продуктов осуществляется при температуре не выше +6°С. Хранение пищевых продуктов должно осуществляться в соответствии с требованиями к температуре, влажности и световому режиму для каждого вида продукции. В соответствии с п. 7.6. СП 2.3.6.1066-01 при хранении пищевых продуктов должны соблюдаться правила товарного соседства, нормы складирования. Продукты, имеющие специфический запах (сельди, специи и т.п.), должны храниться отдельно от продуктов, воспринимающих запахи. Все пищевые продукты в складских помещениях, охлаждаемых камерах, подсобных помещениях и т.п. должны храниться на стеллажах, поддонах или подтоварниках, изготовленных из материалов, легко поддающихся мойке и дезинфекции, и высотой не менее 15 см от пола

**Критерии оценивания**

**«Неудовлетворительно»** – контрольная работа не выполнена или ответы на все вопросы являются неправильными.

**«Удовлетворительно»** – в контрольной работе отражены ответы только на часть вопросов, в вопросах, носящих принципиальный характер, допущены ошибки. Ответы на вопросы не являются полными, отсутствуют выводы и рассуждения. Студент демонстрирует только фактическое знание материала, при этом не проявляется его способность к анализу литературных и учебных данных, обобщению информации.

**«Хорошо»** - текст работы не содержит ошибок в принципиальных для понимания раздела вопросах, но ответы носят неполный характер, выводы формальны, отсутствуют рассуждения, подтверждающие сделанные выводы. Студент демонстрирует слабые способности к анализу литературных и учебных данных, обобщению информации.

**«Отлично»** - текст работы логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения. Имеются ответы на все поставленные вопросы, и они изложены научным языком, с



применением терминологии, принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчиваться выводом, сокращения слов в тексте отсутствуют.

## ***2. Требования к написанию реферата, требования к защите реферата.***

Студенты по *разделу № 1* пишут рефераты и сдают на проверку преподавателю на *ПЗ.5*. По *разделу № 2* пишут рефераты и сдают на проверку преподавателю с последующей защитой на *ПЗ.10*. По *разделу № 4* пишут рефераты и сдают на проверку преподавателю на *ПЗ.22*.

### **Основные правила написания реферата.**

В реферате не используются рассуждения. Материал подается в форме констатации или описания фактов. Информация излагается точно, кратко, без искажений и субъективных оценок. Текст реферата не должен быть сокращенным переводом или механическим пересказом реферируемого материала. В нем должно быть выделено все то, что заслуживает особого внимания с точки зрения новизны и возможности использования в будущей производственной или научно-исследовательской работе. В тексте реферата не должно быть повторов и общих фраз. Целесообразно включить в текст реферата основные выводы автора первоисточника. Изложение реферата должно отличаться предельной точностью, которая достигается за счет оптимальной структуры предложения и правильного употребления терминов.

Для языка реферата свойственно использование определенных грамматико-стилистических средств. К ним в первую очередь следует отнести простые законченные предложения, которые способствуют быстрому восприятию реферата. Для характеристики различных процессов могут быть использованы причастные обороты, обеспечивающие экономию объема. Употребление неопределенно-личных предложений позволяет сосредоточить внимание читателя только на существенном, например, «анализируют, применяют, рассматривают и т.д.».

Для повышения информативной и справочной роли реферата используются иллюстрации и схемы реферируемой работы.

### ***Структура реферата.***

1. Титульный лист.
2. Оглавление (план, содержание), в котором указаны названия всех разделов (пунктов плана) реферата и номера страниц, указывающие начало этих разделов в тексте реферата.
3. Введение. Объем введения составляет 1,5-2 страницы.
4. Основная часть реферата может иметь одну или несколько глав, состоящих из 2-3 параграфов (подпунктов, разделов) и предполагает осмысленное и логичное изложение главных положений и идей, содержащихся в изученной литературе. В тексте обязательны ссылки на первоисточники.
5. Заключение содержит главные выводы, и итоги из текста основной части, в нем отмечается, как выполнены задачи и достигнуты ли цели, сформулированные во введении.
6. Библиография (список литературы) - здесь указывается реально использованная для написания реферата
7. Приложение может включать графики, таблицы, расчеты.

### ***Требования к процедуре защиты реферата***

Содержание выступления на защите реферата должно включать: обоснование актуальности темы; изложение поставленных в реферате целей и задач; краткий обзор

использованной литературы; описание структуры основной части; сообщение об итогах выполненной проектной работы и полученных выводах. Выступление на защите не должно превышать 7 – 10 минут.

Процедура защиты реферата состоит из этапов:

- ознакомление с содержанием преподавателем;
- выступление студента с докладом по теме реферата;
- ответы студента на вопросы преподавателя, поставленные в пределах темы реферата;
- обсуждение выступления в аудитории и выставление оценки, складывающейся из оценки реферата на основе требований к нему, оценки выступления на защите реферата и оценки ответов студента на вопросы, поставленные в ходе защиты.

#### **Критерии оценивания:**

**«Неудовлетворительно»** – студент не подготовил реферативную работу

**«Удовлетворительно»** – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты реферата отсутствует вывод; степень владения материалом низкая, подача невнятная.

**«Хорошо»** – основные требования к реферату выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; не выдержано время защиты, ответы на вопросы поверхностные.

**«Отлично»** - реферат соответствует всем требованиям к написанию: выражена авторская позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к стилю изложения.

### **3. Пример ситуационной задачи по разделу «Алиментарно зависимые заболевания.**

#### **Санитарно-эпидемиологическая роль пищевых продуктов в возникновении алиментарных заболеваний. Пищевые отравления и их профилактика», ПЗ № 24**

**Задача.** В течении двух суток (18-19 августа) в Роспотребнадзор г. С. из инфекционных больниц поступило 12 экстренных извещений с предварительным диагнозом ПТИ. Из анализа болезни пострадавших были отмечены аналогичные жалобы: сильная головная боль, высокая температура (от 38 до 40°C), общая слабость, тошнота, боли в животе, многократный жидкий стул (до 20 раз) в сутки. При анализе трёхдневного рациона было установлено, что все пострадавшие накануне заболеваний питались в городской столовой №21 комплексным обедом, состоявшим из солянки с вареной колбасой, картофельного пюре с котлетой и компота. Почти все больные отмечали низкое качество обеда (первое блюдо было холодное, котлета недостаточно прожарена - полусырая). В рационе домашнего питания у всех пострадавших присутствовали продукты животного происхождения, а также консервированный компот. Проведено экстренное обследование городской столовой №21.

В акте обследования было отмечено, что нарушений санитарного режима не обнаружено. Условия хранения и сроки реализации скоропортящихся продуктов соблюдаются. Холодильные камеры в исправности (мясо, молоко, колбасные изделия хранятся отдельно и правильно). Разделочные доски маркированы. Коллектив пищеблока здоров, медицинские осмотры пройдены в своевременно. В акте было указано, что 15 августа на 3 часа отключалось электричество, и что обеды заранее готовят к раздаче. Все порции комплексного обеда были проданы в тот же день.

**ЗАДАНИЕ**

1. Укажите тактику врача по гигиене питания при данном случае пищевого отравления.
2. Укажите возможные причины пищевого отравления.
3. Укажите порядок регистрации и учета пищевых отравлений
4. Дайте характеристику данной группы пищевых отравлений

Эталон ответа:

**1.** При получении экстренного извещения врач обязан провести экстренное санитарное обследование городской столовой №21. При обследовании пищевого объекта врач должен проверить меню-раскладки к ним (как правило, за 2 - 3 дня, предшествующих заболеванию), а также документы, по которым продукты поступили со склада в кухню, сопоставляя полученные данные с результатами личного опроса больных и выявленными при опросе сведениями о продуктах, общих для всех пострадавших. В дальнейшем врач обязан установить связь с лабораторией и определить совместно с работниками лаборатории объем и направление необходимых исследований. В дальнейшем необходимо получить данные лабораторного и бактериологического исследования рвотных и промывных вод, испражнений больных, а также данные лабораторного анализа продуктов столовой и домашнего рациона. В зависимости от результатов лабораторного исследования врач запрещает использование или в необходимых случаях устанавливает порядок реализации пищевых продуктов, послуживших причиной отравления; предлагает и контролирует проведение необходимых санитарных мероприятий: временное или постоянное запрещение эксплуатации, дезинфекция, ремонт пищевого предприятия, с которым связано расследуемое пищевое отравление; лиц, виновных в производстве, выпуске или реализации продукта, вызвавшего пищевое отравление, привлекает к административной ответственности или передает материалы расследования прокуратуре для привлечения к уголовной ответственности.

По окончании санитарно-эпидемиологического расследования санитарный врач составляет акт, в котором излагается собранный материал расследования

**2.** Из анализа трехдневного пищевого рациона выявлен у всех пострадавших один источник -- комплексный обед городской столовой №21. Почти все заболевшие указывали на низкие вкусовые качества обеда (холодный обед, и плохо прожаренная (полусырая) котлета). В акте санитарного обследования указывается, что накануне приготовления данного обеда, электричество отключалось на 3 часа, а в холодильнике хранилось мясо и колбасные изделия. Можно предположить, что обсеменение скоропортящихся продуктов патогенными микроорганизмами произошло из-за нарушения условий хранения, а данное пищевое отравление связано с употреблением второго блюда, а именно картофельного пюре с котлетой, т.к. последнее было подвергнуто недостаточной термической обработке, о чём свидетельствуют показания пострадавших. Первое блюдо (солянка с варёной колбасой) можно исключить из этиологического звена, так как первые блюда подвергаются достаточно длительной термической обработке.

**3.** На основании Инструкции каждый случай пищевого отравления, подтвержденный расследованием, подлежит строгому учету. Регистрация производится в специальных журналах, прошнурованных, пронумерованных и скрепленных печатью, хранящихся в Роспотребнадзоре. Регистрация в журнале производится на основании экстренных извещений, актов расследования и дополнительных материалов к ним (протоколы лабораторных исследований, заключения и др.).

**4.** Исходя из предполагаемых причин пищевого отравления можно предположить что это токсикоинфекция - острое, нередко массовое заболевание, возникающее при употреблении пищи, содержащей массивное количество (105 - 106 и более на 1 г продукта) живых возбудителей.

Для пищевых токсикоинфекций характерно внезапное развитие вспышки при коротком

инкубационном периоде (от 4-6 до 24 ч.); почти одновременное заболевание всех потребляющих одну и ту же пищу; связь заболевания с употреблением одного и того же продукта или блюда; ограниченность заболевания территорией реализации загрязненного продукта; быстрое прекращение вспышки после изъятия эпидемически опасного продукта.

#### **Критерии оценивания:**

**«Неудовлетворительно»** – ситуационная задача не решена или ответы на все вопросы являются неправильными.

**«Удовлетворительно»** – в решении отражены ответы только на часть вопросов, в вопросах, носящих принципиальный характер, допущены ошибки. Ответы на вопросы не являются полными, отсутствуют выводы и рассуждения. Студент демонстрирует только фактическое знание материала, при этом не проявляется его способность к анализу данных, обобщению информации.

**«Хорошо»** - решение не содержит ошибок в принципиальных для понимания раздела вопросах, но ответы носят неполный характер, выводы формальны, отсутствуют рассуждения, подтверждающие сделанные выводы. Студент демонстрирует слабые способности к анализу данных, обобщению информации.

**«Отлично»** – ответ логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения. Имеются ответы на все поставленные вопросы, они изложены научным языком, с применением терминологии, принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчивается выводом.

#### **Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости:** опрос (устный), тестирование, проверка практических навыков-решение ситуационных задач.

##### ***1. Пример вопросов для устного опроса по теме «Основные направления санитарного надзора в гигиене питания», ПЗ.1:***

1. Дайте определения видов питания и физиологических норм по группам;
2. Назовите принципы рационального питания человека;
3. Перечислите методы, формы и средства гигиенического просвещения населения;
4. Назовите методы оценки адекватности питания.
5. Перечислите основные документы, регламентирующие санитарный надзор в гигиене питания.

#### **Критерии оценивания:**

**«Неудовлетворительно»** - студент ничего не ответил на вопрос. Студент не проявил даже поверхностные знания по существу поставленного вопроса, дав ответ в отношении какого-либо термина и общего понятия лишь благодаря наводящему вопросу преподавателя.

**«Удовлетворительно»** - студент, отвечая на вопрос, плохо ориентируется в обязательной литературе, допускает грубые ошибки в освещении принципиальных, ключевых вопросов.

**«Хорошо»** - студент грамотно отвечает на поставленный вопрос в рамках обязательной литературы, возможны мелкие единичные неточности. Студент при ответе нуждается в дополнительных вопросах и допускает ошибки в толковании отдельных, не ключевых моментов.

**«Отлично»** - студент отвечает на заданный вопрос грамотно, максимально полно, использует дополнительную литературу.

##### ***2. Пример тестовых заданий по теме «Гигиена пищевых продуктов и санитарный надзор за предприятиями пищевой промышленности (молочные заводы, мясокомбинаты,***

*хлебозаводы, кондитерские фабрики)», ПЗ.5*

Вариант 1.

Выберите один правильный вариант ответа:

1. В организациях торговли запрещена нарезка и продажа частями:
  - А) тортов
  - Б) сыров
  - В) масла сливочного
  - Г) колбасных изделий
2. Количество принимаемых в организацию торговли скоропортящихся и замороженных продуктов должно соответствовать
  - А) объему работающего холодильного оборудования
  - Б) количеству покупателей
  - В) количеству работников
  - Г) площадям складских помещений
3. При наличии в организации мелкорозничной торговли одного рабочего места допускается реализация
  - А) продукции только в промышленной упаковке
  - Б) только не скоропортящейся продукции
  - В) только хлебобулочных изделий
  - Г) только плодоовощной продукции
4. За качество продукции, реализуемой в предприятиях торговли пищевыми продуктами, несет ответственность
  - А) индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, осуществляющее услугу розничной торговли
  - Б) поставщик пищевой продукции
  - В) продавцы
  - Г) изготовитель продукции
5. В организациях торговли не допускается реализация скоропортящихся пищевых продуктов при отсутствии
  - А) холодильного оборудования
  - Б) кондиционирования воздуха
  - В) одноразового упаковочного материала
  - Г) одноразовых перчаток

**Эталон ответов на тестовые задания:**

№ вопроса	ответ
<b>Вариант 1</b>	
1	А
2	А
3	Б
4	В
5	А

**Критерии оценки:**

**«Неудовлетворительно»** - количество правильных ответов составляет менее 54% всех тестовых заданий

**«Удовлетворительно»** - количество правильных ответов составляет от 55% до 66% всех тестовых заданий

**«Хорошо»** - количество правильных ответов составляет от 67% до 80% всех тестовых заданий

**«Отлично»** - количество правильных ответов составляет свыше 81% всех тестовых заданий

### **3. Проверка практических навыков (умений)**

#### **3.1. Проверка владения методикой санитарно-эпидемиологической экспертизы пищевых продуктов. Пример ситуационной задачи по теме «Медико-биологическая оценка качества партий пищевых продуктов и их гигиеническая сертификация», ПЗ.10:**

##### **Ситуационная задача №1**

При проведении органолептической оценки мяса птицы (тушка) было установлено, что: цвет клюва без глянца, слизистая оболочка ротовой полости без блеска, розовато-серого цвета, слегка покрыта слизью; глазное яблоко не выпуклое, рогавица без блеска, поверхность тушки местами влажная, липкая под крыльями, бледновато-желтого цвета с серым оттенком; подкожный жир бледновато-желтого цвета, мышцы на разрезе оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, слегка липкие, темного цвета, не плотные, при надавливании пальцем образующаяся ямка выравнивается медленно (в течение одной минуты), запах затхлый в грудной полости, бульон мутный с неприятным запахом.

##### Эталон ответа:

Согласно данным органолептической оценки мяса птицы выявлены следующие нарушения санитарного законодательства: цвет розовато-серый со слизью, мышцы на разрезе оставляют влажное пятно на фильтровальной бумаге, при надавливании пальцем образующаяся ямка выравнивается медленно (в течение одной минуты), запах затхлый в грудной полости, бульон мутный с неприятным запахом. Заключение: мясо птицы непригодно к реализации и приготовлению в пищу.

##### **Критерии оценивания:**

**«Неудовлетворительно»** – ситуационная задача не решена или ответы на все вопросы являются неправильными.

**«Удовлетворительно»** – в решении отражены ответы только на часть вопросов, в вопросах, носящих принципиальный характер, допущены ошибки. Ответы на вопросы не являются полными, отсутствуют выводы и рассуждения. Студент демонстрирует только фактическое знание материала, при этом не проявляется его способность к анализу данных, обобщению информации.

**«Хорошо»** - решение не содержит ошибок в принципиальных для понимания раздела вопросах, но ответы носят неполный характер, выводы формальны, отсутствуют рассуждения, подтверждающие сделанные выводы. Студент демонстрирует слабые способности к анализу данных, обобщению информации.

**«Отлично»** – ответ логически выстроен и точно изложен, ясен весь ход рассуждения. Имеются ответы на все поставленные вопросы, они изложены научным языком, с применением терминологии, принятой в изучаемой дисциплине. Ответ на каждый вопрос заканчивается выводом.

#### **3.2. Практический навык «Владение методикой отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований» (ПЗ.6 «Организация и порядок проведения медико-биологической оценки качества пищевых продуктов растительного происхождения):**

Алгоритм выполнения навыка:

1. Ознакомление с сопровождающей документацией (название предприятия-изготовителя, принадлежность и местонахождение предприятия-изготовителя, наименование продукции и дата выработки, ссылка на нормативный документ, срок годности,

- температурный режим хранения и реализации)
2. Определение объема выборки исходя из объема партии пищевого продукта.
  3. Контроль наличия и работоспособности инструментария и аппаратуры.
  4. Выявление явных признаков порчи.
  5. Отбор точечной пробы:
    - 5.1 Очистить мешок в месте введения щупа;
    - 5.2 Взять щуп для пробы;
    - 5.3 Ввести щуп по направлению к средней части мешка желобком вниз, затем повернуть его на 180° и вынуть;
    - 5.4 Заделать образовавшееся отверстие в месте взятия пробы;
  6. Взвесить отобранную пробу. При необходимости провести повторный отбор пробы до необходимого объема пробы.

#### **Критерии оценивания:**

**«Зачтено»** – правильно определен алгоритм практического навыка; самостоятельно и последовательно проведен подбор оборудования и инструментария; грамотно, логично выстроены действия при осуществлении практического навыка.

**«Незачтено»** – неправильно определен алгоритм практического навыка; неправильно проведен подбор оборудования и/или инструментария, нарушена последовательность действий при осуществлении практического навыка.

