

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 30.10.2029 23:29:13  
Уникальный программный ключ:  
45c319b8a032ab3637134215abd1c475334767fd

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по профессиональному модулю (ПМ. 06)

**Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований**

<b>Отделение</b>	лабораторная диагностика
<b>Специальность</b>	31.02.03 Лабораторная диагностика
<b>Курс</b>	3 <b>Семестр</b> 5,6
<b>Количество часов всего</b>	204
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	зачет 5 экзамен квалификационный 6

**Разработчик рабочей программы:**  
преподаватель Праведникова Е.А.

**Курск – 2023**

Рабочая программа модуля «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика с учетом примерной программы модуля.

## 1. Цель и задачи модуля

Целью изучения модуля является профессиональная подготовка «Медицинского лабораторного техника» на основе формирования знаний, практических навыков и умений, необходимых в профессиональной деятельности.

Задачи:

- 1) сформировать умения осуществлять отбор, транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов, определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов, вести учетно-отчетную документацию, проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты;
- 2) сформировать знания механизмов функционирования природных экосистем, задач, структуры, оборудования, правил работы и техники безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях, нормативно-правовых аспектов санитарно-гигиенических исследований, гигиенических условий проживания населения и мероприятия, обеспечивающих благоприятную среду обитания человека.

## 2. Место модуля в структуре образовательной программы

Профессиональный модуль «Проведение лабораторных санитарно-гигиенических исследований» (ПМ.06) относится к обязательной части учебного цикла профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена. В состав данного модуля входит междисциплинарный курс МДК 06.01 «Теория и практика лабораторных санитарно - гигиенических исследований».

Процесс изучения модуля обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами и междисциплинарными курсами учебного плана
код	формулировка	
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Основы философии, история, физическая культура, анатомия и физиология человека, основы патологии, медицинская паразитология, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, экономика и управление лабораторной службой, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной

		деятельности, менеджмент, биоэтика, психология общения, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Основы философии, история, физическая культура, математика, информационные технологии в профессиональной деятельности, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, экономика и управление лабораторной службой, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в профессиональной деятельности, психология общения, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Основы философии, история, физическая культура, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, экономика и управление лабораторной службой, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в профессиональной деятельности, менеджмент, психология общения, МДК Контроль качества лабораторных исследований, МДК Лабораторная диагностика патологических состояний, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК Контроль качества лабораторных исследований, МДК Лабораторная диагностика патологических состояний, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития	Основы философии, история, иностранный язык, физическая культура, русский язык и культура речи, математика, информационные технологии в профессиональной деятельности основы латинского языка с медицинской терминологией анатомия и физиология человека, основы патологии, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, экономика и управление лабораторной службой, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в профессиональной деятельности, санология, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 5	Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.	Основы философии, история, физическая культура, русский язык и культура речи, математика, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, экономика и управление лабораторной службой, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в

		<p>профессиональной деятельности, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований</p>
ОК 6	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>Основы философии, история, иностранный язык, физическая культура, русский язык и культура речи, информационные технологии в профессиональной деятельности, основы латинского языка с медицинской терминологией, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в профессиональной деятельности, менеджмент, психология общения, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований</p>
ОК 7	<p>Брать ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий</p>	<p>Основы философии, история, физическая культура, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной деятельности, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований</p>
ОК 8	<p>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</p>	<p>Основы философии, история, иностранный язык, физическая культура, информационные технологии в профессиональной деятельности, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности, правовое обеспечение профессиональной деятельности, компьютер в профессиональной деятельности, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований</p>
ОК 9	<p>Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Основы философии, история, физическая культура, информационные технологии в профессиональной деятельности, основы латинского языка с медицинской терминологией, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, экономика и управление лабораторной службой, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований</p>
ОК 10	<p>Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные</p>	<p>Основы философии, история, физическая культура, история мировой культуры, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, правовое обеспечение профессиональной деятельности, биоэтика, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических</p>

	различия	исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку	Основы философии, история, физическая культура, история мировой культуры, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, правовое обеспечение профессиональной деятельности, биоэтика, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 12	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях	Основы философии, история, физическая культура, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, первая медицинская помощь, правовое обеспечение профессиональной деятельности, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности	Основы философии, история, физическая культура, медицинская паразитология, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, правовое обеспечение профессиональной деятельности, менеджмент, биоэтика, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ОК 14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Основы философии, история, физическая культура, основы патологии, медицинская паразитология, химия, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, правовое обеспечение профессиональной деятельности, санология, МДК. Теория и практика лабораторных общеклинических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гематологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, МДК. Теория и практика лабораторных гистологических исследований, МДК. Теория и практика биохимических исследований
ПК 6.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	Медицинская паразитология, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности
ПК 6.2.	Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	Математика, информационные технологии в профессиональной деятельности, основы патологии, медицинская паразитология, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности
ПК 6.3.	Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.	Математика, информационные технологии в профессиональной деятельности, медицинская паразитология, физико-химические методы исследования и техника

		лабораторных работ, безопасность жизнедеятельности
ПК 6.4.	Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.	Математика, информационные технологии в профессиональной деятельности, физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ
ПК 6.5.	Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	Безопасность жизнедеятельности

### Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

		Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
Код компетенции	Формулировка компетенции	Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- сущность и особенности своей профессии, ее социальную значимость, предмет, объект, цели и задачи профессиональной деятельности	- расставлять приоритеты в профессиональной деятельности с целью повышения ее эффективности и результативности; - грамотно анализировать различные социальные факты.	- навыками планирования собственной деятельности, моделирования и выполнения профессиональных задач
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- основные нормативно-правовые акты, регулирующие профессиональную деятельность; - методы и технологии выполнения профессиональных задач	- аргументировать выбор методов и способов решения профессиональных задач, эффективно их применять в соответствии с нормативно-правовой документацией	- навыками использования нормативно-правовых актов в профессиональной деятельности; - оценки эффективности и качества используемых технологий для выполнения профессиональных задач
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- основы профессиональной коммуникации; - алгоритмы решения в стандартных ситуациях, способы выхода из	- выбирать тактику общения в процессе выполнения профессиональной деятельности; - всесторонне анализировать информацию с целью принятия оптимальных решений в	- навыками установления контакта, определения индивидуально-личностных особенностей потребителей;

		<p>нестандартных ситуаций;</p> <p>- методы формирования эмоциональной устойчивости и самоконтроля.</p>	<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>- регуляции своего поведения при решении профессиональных задач, объективной оценки имеющейся информации для принятия решений в стандартных и нестандартных ситуациях.</p>
ОК 4	<p>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации профессиональной направленности</p>	<p>- осуществлять поиск, сбор, размещение, хранение, накопление данных в профессионально ориентированных информационных системах</p>	<p>- владение методами и приемами преобразования и передачи информации в профессиональной деятельности.</p>
ОК 5	<p>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- применять компьютерные и телекоммуникационные средства</p>	<p>- навыками работы с информационными источниками разных видов и типов</p>
ОК 6	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- знать методы и способы работы в команде, методы общения с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- ориентироваться в различных ситуациях профессиональной деятельности, отстаивать свою точку зрения, аргументированно комментировать ответы членов команды (коллектива), руководства, потребителя</p>	<p>- навыками адаптации в коллективе;</p> <p>- совершенствования коммуникативных способностей, межличностного и межкультурного общения</p>
ОК 7	<p>Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за</p>	<p>- общие цели и задачи трудового коллектива,</p>	<p>- работать в коллективе, распределять трудовые функции в</p>	<p>- навыками анализа результативности работы</p>



	результат выполнения заданий.	основы корпоративной этики и деонтологии.	коллективе, совместно выполнять профессиональные задачи, поставленные руководством.	коллектива, определения сильных и слабых сторон в работе коллектива; - установления благоприятного социально-психологического климата в коллективе с учетом индивидуально-личностных особенностей каждого его члена.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- современные тенденции в развитии профессиональной деятельности; основные методы и методики личностного и профессионального роста; основы мотивационного поведения; профессионально важные качества личности.	- определять перспективы совершенствования своей профессиональной деятельности, эффективно планировать и распределять свою деятельность	- навыками профессионального и личностного роста, объективной оценки собственных личностных и профессиональных качеств, профессиональных достижений
ОК 9	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.	- основные источники получения новой информации; - базовые, системные, служебные программные продукты и пакеты прикладных программ; - способы и формы повышения квалификации в области развития	- ориентироваться и самостоятельно выбирать виды современных технологий, способствующих повышению эффективности профессиональной деятельности	- навыками работы с профессиональными прикладными, программными средствами и технологиями.

		технологического процесса профессиональной деятельности.		
ОК 10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- историческое наследие страны; - культурные и национальные особенности различных народов и этносов.	- устанавливать контакт с представителями различных культур; - проявлять толерантные формы поведения к представителям различных социальных, культурных и этнических групп.	- навыками взаимодействия с различными социальными и национальными группами населения, способами развития толерантных установок.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- основы гуманизма, патриотизма, милосердия, высокой духовно-нравственной культуры, ответственности, чести, долга и достоинства.	- соблюдать законы существования природы и общества, подчинять свои действия, способ жизни имеющимся в обществе нравственным ценностям и традициям.	- навыками волевой регуляции своего поведения; - личностного, гражданского и профессионального роста; - способами критической оценки поступков и действий людей во всех сферах жизнедеятельности личности.
ОК 12	Оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- знать клинику, диагностику и правила оказания первой неотложной помощи при острых терапевтических состояниях	- оказать доврачебную неотложную помощи при острых неотложных состояниях	- приемами диагностики и оказания первой доврачебной помощи при неотложных терапевтических состояниях
ОК 13	Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны	- правила охраны труда и производственной	- рационально организовать рабочее место с целью	- приемами организации рабочего места

	труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	улучшения продуктивности	(шумоизоляция, комфортное освещение, цветовая гамма, рабочее пространство и др.)
ОК 14	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- основы здорового образа жизни.	- поддерживать физическую форму и психическое здоровье, быть носителем здорового образа жизни	- навыками оценки своих собственных физических возможностей, физиологического состояния своего организма; методиками оздоровления, закаливания, повышения иммунитета.
ПК 6.1.	Готовить рабочее место для проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований.	- задачи, структуры, оборудования санитарно-гигиенических лабораториях	- осуществлять транспортировку и хранение проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	- маркировкой пробирок и бланков на санитарно-гигиенические исследования
ПК 6.2.	Проводить отбор проб объектов внешней среды и продуктов питания.	- механизмы функционирования природных экосистем	- осуществлять отбор проб объектов внешней среды и пищевых продуктов	- работой с оборудованием для забора проб воды, воздуха, почвы, пищевых продуктов, оформления для проб и их хранения
ПК 6.3.	Проводить лабораторные санитарно-гигиенические исследования.	- правила работы в санитарно-гигиенических лабораториях	- определять физические и химические свойства объектов внешней среды и пищевых продуктов	- осуществлениями качественного и количественного анализа проб объектов внешней

				среды и пищевых продуктов
ПК 6.4.	Регистрировать результаты санитарно-гигиенических исследований.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований;</li> <li>- гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вести учетно-отчетную документацию</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- снятием показаний с приборов, визуального оценивания результатов и грамотно записать результаты в регистрационные журналы</li> </ul>
ПК 6.5.	Проводить утилизацию отработанного материала, обработку использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить утилизацию отработанного материала, дезинфекцию и стерилизацию лабораторной посуды, инструментария, средств защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдением дезрежима, обработки посуды, инструментария, навыки дезинфекции, стерилизации инструментария, посуды;</li> <li>- навыками приготовления моющего раствора и дезсредств.</li> </ul>

### 3. Разделы модуля и компетенции, которые формируются при их изучении

Наименование раздела модуля	Содержание раздела	Код компетенции
1	2	3
<b>Введение.</b>	<p><b><i>Теоретические занятия</i></b>            Предмет и задачи проведения лабораторных санитарно-гигиенических исследований. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований. Механизмы функционирования природных экосистем.</p> <p><b><i>Практические занятия</i></b>            Введение. Задачи, структура, оборудование, правила работы и техника безопасности в санитарно-гигиенических лабораториях. Ведение отчетно-учетной документации. Утилизация отработанного материала, дезинфекция, стерилизация лабораторной посуды и инструментария, средств защиты.</p>	ОК 1. – ОК 14. ПК 6.1 – 6.5
<b>Раздел 1.</b> Факторы окружающей среды. Их влияние на организм.	<p><b><i>Теоретические занятия</i></b>            Окружающая среда и условия ее существования. Факторы внешней среды. Их характеристика и значение. Основные закономерности воздействия на организм.</p> <p>Гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека. Воздух как экологический фактор. Физические и химические свойства воздуха и их воздействия на организм. Виды и источники загрязнения атмосферного воздуха. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.</p> <p>Гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека. Гигиена воды и водоснабжения населенных пунктов. Гигиеническое и эпидемиологическое значение воды. Гигиенические требования к качеству питьевой воды.</p> <p>Гигиеническая оценка различных источников водоснабжения. Системы водоснабжения, очистка и обеззараживание воды. Санитарная охрана</p>	ОК 1. – ОК 14. ПК 6.1 – 6.5

источников водоснабжения.

Почва, как среда обитания. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы. Самоочищение почвы. Профилактические мероприятия по санитарной охране почвы, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека.

Питание и здоровье. Гигиена питания. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов. Виды организации питания для населения. Формы проявления нерационального питания. Качественная и количественная оценка питания. Условия рационального питания.

Пищевые продукты. Гигиеническое и экологическое значение пищевых продуктов.

Пищевые отравления и их профилактика.

Производственные факторы. Основные производственные вредности. Их профилактика.

Шум, вибрация, ультразвук и инфразвук как производственные факторы. Их влияние на организм.

### ***Практические занятия***

Факторы окружающей среды, общие закономерности действия на организм.

Воздух как экологический фактор. Виды и источники загрязнения атмосферного воздуха. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований атмосферного воздуха. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Водная среда обитания. Определение физических и химических свойств воды. Мероприятия по охране водной среды.

Почва как среда обитания. Определение физических и химических свойств почвы. Мероприятия по охране почвы.

Питание и здоровье. Определение физических и химических свойств пищевых продуктов. Гигиеническое и экологическое значение пищевых

	<p>продуктов.</p> <p>Влияние производственных факторов на здоровье человека.</p>	
<p><b>Раздел 2.</b> Гигиенические проблемы ЛПУ.</p>	<p><b><i>Теоретические занятия</i></b></p> <p>Гигиенические проблемы ЛПУ. Типы ЛПУ. Системы застройки больниц. Основные требования, предъявляемые к внутренней планировки больниц.</p> <p>Зависимость качества лечения больных и сроков пребывания их на койке от оптимальных параметров внешней среды и условий пребывания больных в ЛПУ. Специфика планирования КДЛ.</p>	<p>ОК 1. – ОК 14. ПК 6.1 – 6.5</p>
	<p><b><i>Практические занятия</i></b></p> <p>Гигиенические проблемы ЛПУ. Нормативно-правовые аспекты.</p>	
<p><b>Раздел 3.</b> Факторный надзор за объектами окружающей среды.</p>	<p><b><i>Теоретические занятия</i></b></p> <p>Гигиенические условия проживания населения и мероприятия, обеспечивающие благоприятную среду обитания человека. Роль лабораторного исследования объектов окружающей среды.</p> <p>Оценка результатов, полученных при обследовании окружающей среды. Стандартизация, метрология, ГОСТы, ОСТы, ТУ и другие документы, нормирующие содержание вредных веществ в отдельных объектах окружающей среды.</p> <p>Способы забора, консервирования, транспортировки и условий хранения отобранных для анализа проб почвы, воды, пищевых продуктов.</p> <p>Методы отбора проб воздуха на химические вещества и запыленность.</p> <p>Пыли и аэрозоли. Классификация. Способы защиты от пыли. Вентиляция, ее виды, освещение.</p> <p>Гигиеническая характеристика факторов окружающей среды: температуры, влажности, движения воздуха, атмосферного давления, ионизации воздуха. Климат. Микроклимат. Акклиматизация .</p> <p>Экологические основы рационального использования природных ресурсов.</p>	<p>ПК 6.1 – 6.5 ОК 1. – ОК 14.</p>

Законодательство об охране природы и улучшению здоровья населения.  
Прородоохранные организации и санпросвет работа среди населения.  
Экология человека. Здоровье, как критерий антропологической системы.  
Медико-демографические критерии состояния здоровья населения.

***Практические занятия***

Качественный и количественный анализ объектов внешней среды.  
Исследование физических свойств воздуха (температуры, скорости движения, давления, влажности).

Качественный и количественный анализ объектов внешней среды. Пыль как производственный фактор, отбор проб и расчет запыленности. Средства защиты от пыли.

Правила отбора проб воды на санитарно-гигиенические исследования, способы консервирования, транспортировки, условия хранения. Дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария.

Физико-химические исследования проб воды (определение сухого остатка, взвешенных веществ, щелочности, жесткости). Учетно-отчетная документация. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария.

Химические исследования проб воды (определение хлоридов, железа, сульфатов, нитратов). Утилизация отработанного материала. Дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария.

Качественный и количественный анализ проб почвы. Правила отбора проб почвы на санитарно-гигиенические исследования. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария.

Качественный и количественный анализ проб пищевых продуктов. Санитарно-гигиенические исследования рыбных и мясных продуктов. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция и стерилизация



	<p>лабораторной посуды, инструментария.</p> <p>Качественный и количественный анализ проб пищевых продуктов. Санитарно-гигиенические исследования молока и молочных продуктов. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария.</p> <p>Качественный и количественный анализ проб пищевых продуктов. Санитарно-гигиенические исследования хлебопродуктов. Утилизация отработанного материала. Дезинфекция и стерилизация лабораторной посуды, инструментария.</p> <p>Экологические основы рационального использования природных ресурсов. Нормативно-правовые аспекты санитарно-гигиенических исследований. Итоговое занятие.</p>	
--	--	--

#### 4. Учебно-тематический план модуля (в академических часах)

Наименование раздела модуля	Контактная работа		Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
	всего	из них			Традиционные	Интерактивные		
		лекции						практические занятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Введение.</b>	4	2	2	2	6	ЛТ	ПЗ	С
<b>Раздел 1.</b> Факторы окружающей среды. Их влияние на организм.	44	20	24	22	66	ЛТ, СИ, К	ПЗ, НИРС	Т, С
<b>Раздел 2.</b> Гигиенические проблемы ЛПУ.	12	4	8	6	18	ЛТ	ПЗ	Т, С
<b>Раздел 3.</b> Факторный надзор за объектами окружающей среды.	76	20	56	38	114	ЛТ, СИ, К	ПЗ, ЗС, НИРС	ДЗ, Т, С
<b>Зачет, экзамен квалификационный</b>	-	-	-	-		-	-	Т, Пр., С
<b>ИТОГО:</b>	136	46	90	68	204	-	-	-

#### 4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

<b>ЛТ</b>	традиционная лекция	<b>ЗС</b>	решение ситуационных задач
<b>ПЗ</b>	практическое занятие	<b>СИ</b>	самостоятельное изучение тем, отраженных в программе, но рассмотренных в аудиторных занятиях
		<b>НИРС</b>	научно-исследовательская работа студентов (составление информационного обзора литературы по предложенной тематике, подготовка реферата, подготовка эссе, доклада, написание курсовой работы, подготовка учебных схем, таблиц)
		<b>К</b>	написание конспектов

#### 4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

<b>Т</b>	Тестирование
<b>С</b>	Оценка по результатам собеседования (устный опрос)
<b>ДЗ</b>	Проверка выполнения письменных домашних заданий
<b>ДП</b>	Заполнение дневников
<b>Пр.</b>	Оценка освоения практических навыков (умений, владений)

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

1. Митрохин, О. В. Санитарно-гигиенические лабораторные исследования: учебник / Митрохин О. В., Архангельский В. И., Ермакова Н. А., Хамидулина Х. Х. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-6144-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461440.html>

### Дополнительная литература

1. Новикова, И. А. Введение в клиническую лабораторную диагностику [Электронный ресурс]: учебное пособие / Новикова И. А. - Минск: Вышэйшая школа, 2018. - 368 с. – ISBN 978-985-06-2913-5: - URL: [http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=IPRBOOKS&P21DBN=IPRBOOKS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=90748](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=IPRBOOKS&P21DBN=IPRBOOKS&S21STN=1&S21REF=1&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=90748)
2. Глиненко, В. Гигиена и экология человека [Электронный ресурс] : учебник / Глиненко В. М. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 232 с. – ISBN 978-5-9704-4866-3.– URL:[http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&I21DBN=CONSULT&P21DBN=CONSULT&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=book%2FISBN9785970448663](http://library.kursksmu.net/cgi-bin/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&I21DBN=CONSULT&P21DBN=CONSULT&S21STN=1&S21REF=3&S21FMT=fullwebr&C21COM=S&S21CNR=10&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=I=&S21STR=book%2FISBN9785970448663)

### Периодические издания (журналы)

1. Гигиена и санитария [Электронный ресурс] : журнал / под ред. - Рахманина Ю.А. - М.: Медицина, 2016.-Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/0016-99003.html>
2. Журнал «Справочник заведующего КДЛ». Издательство ООО «Актион-МЦФЭР», Москва, 2023

### Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

1. Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Электронный рубрикатор клинических рекомендаций URL:<http://cr.rosminzdrav.ru/#/>
2. Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <http://www.who.int/ru/>
3. Консультант Плюс.URL: [https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant\\_Plus](https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus)
4. Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL:<https://elibrary.ru/>
5. Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ). URL: <http://нэб.рф/>
6. База данных международного индекса научного цитирования «Webofscience». URL:<http://www.webofscience.com/>
7. Полнотекстовая база данных «MedlineComplete». URL:<http://search.ebscohost.com/>
8. Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка». URL:<https://cyberleninka.ru/>

## 6. Материально-техническое обеспечение модуля

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	2	3	4
1.	Лаборатория санитарно-гигиенических исследований – учебный корпус МФК	<p>Мебель для организации рабочего места преподавателя: стол 2 шт., стул-2 шт.)</p> <p>Мебель для организации рабочих мест обучающихся: стол ученический 2 шт., стул- 29 шт.)</p> <p>Доска аудиторная (1 шт.)</p> <p>Компьютер с выходом в сеть Интернет, с лицензионным программным обеспечением, компьютер (1 шт.), телевизор (1 шт.).</p> <p>Шкаф для хранения учебно-наглядных пособий (1 шт.)</p> <p>Шкаф для хранения лабораторной посуды (1 шт).</p> <p>Таблицы и схемы по темам модуля.</p> <p>Лабораторная посуда, штативы, флаконы, ареометры, бутирометры.</p> <p>Гигрометр, Баня комбинированная БКЛ, Стерилизатор паровой переносной, Стерилизатор СВА-20, Термостат ТС-80, микродозаторы, облучатель настенный.</p>	<p>1. Программа для создания тестов — AditTestdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpringSuite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015</p> <p>3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010</p> <p>4. Операционная система — Microsoft WinPro 7, договор № 904 от 24.12.2010</p> <p>5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018</p>

		). Видеофильмы, электронные пособия по темам модуля.	
2.	Кабинет информатики – учебный корпус МФК	Компьютеры с выходом в сеть Интернет, с лицензионным программным обеспечением.	<p>1. Программа для создания тестов — AditTestdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpringSuite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015</p> <p>3. Пакетного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010</p> <p>4. Операционная система — Microsoft WinPro 7, договор № 904 от 24.12.2010</p> <p>5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018</p>
3.	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	Учебно-методическое и информационное обеспечение модуля.	<p>1. Программа для создания тестов — AditTestdesk, договор № 444 от 22.06.2010</p> <p>2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpringSuite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015</p> <p>3. Пакетного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010</p> <p>4. Операционная система — Microsoft WinPro 7, договор № 904 от 24.12.2010</p> <p>5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018</p>

## 7. Оценочные средства

### Примерная тематика докладов, рефератов, бесед

1. История развития гигиены.
2. История развития экологии.
3. Биосфера.
4. Круговорот кислорода в природе.
5. Круговорот углерода в природе.
6. Круговорот серы в природе.
7. Круговорот азота в природе.
8. Экологические законы Коммонера.
9. Роль воды для организма.
10. Круговорот воды в природе.
11. Почва как среда обитания.
12. Значение воздуха для организма.
13. Здоровый образ жизни.
14. Адаптация.
15. Правовые требования, предъявляемые к использованию земель.
16. Атмосферный воздух как фактор окружающей среды.
17. Проблемы питания современного человека.
18. Питание и здоровье.
19. Производственные факторы. Их влияние на организм.
20. Борьба с шумом.
21. Нужно ли бороться с пылью?
22. Современные методы борьбы с производственной пылью.
23. Типы ЛПУ и их предназначение.
24. Санэпидрежим в ЛПУ.
25. Создание терапевтического эффекта, способствующего скорейшему выздоровлению больных.
26. Мясо – основной пищевой продукт.
27. Хлеб всему голова.
28. Вода и государственный стандарт.
29. Основные источники загрязнения поверхностных вод.
30. Загрязнение воды, последствия.
31. Ценность рыбы как пищевого продукта.
32. Тяжелые металлы в воде и в организме человека.
33. Пищевые отравления. Профилактика.
34. Методы отбора проб почвы.
35. Почва. Ее гигиеническое значение.
36. Качество питьевой воды.
37. Виды хлеба.
38. Борьба с фальсификацией молока.
39. Пищевая ценность молока.
40. Диета и здоровье.

## База типовых тестовых заданий для зачета

### 1. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### ЭКОСИСТЕМА- ЭТО

- процесс и результат приспособления организмов к окружающей среде
- совокупность бытовых и производственных факторов определенных природными и социальными условиями
- наука изучающая влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, и разрабатывающая на основе полученных данных нормы и правила оздоровления окружающей среды
- совокупность органических и неорганических компонентов, в которой может осуществиться круговорот веществ
- наука о взаимоотношении живых организмов и условий среды

### 2. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### ЭКОЛОГИЯ - ЭТО

- наука о взаимоотношении живых организмов и условий среды
- это процесс и результат приспособления организмов к окружающей среде
- это наука изучающая влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, и разрабатывающая на основе полученных данных нормы и правила оздоровления окружающей среды
- совокупность органических и неорганических компонентов, в которой может осуществиться круговорот веществ
- совокупность бытовых и производственных факторов определенных природными и социальными условиями

### 3. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА- ЭТО

- часть оболочки Земли, состав, структура и энергетика которой обусловлены прошлой и современной деятельностью живых организмов
- совокупность бытовых и производственных факторов определенных природными и социальными условиями
- это наука изучающая влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, и разрабатывающая на основе полученных данных нормы и правила оздоровления окружающей среды
- совокупность органических и неорганических компонентов, в которой может осуществиться круговорот веществ
- наука о взаимоотношении животных организмов и условий среды

### 4. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

#### ИЗУЧАЕТ СИСТЕМУ СВЯЗЕЙ ЧЕЛОВЕКА С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ

- глобальная экология
- экосистема



- социальная экология
- Биосфера
- экология человека
- гигиена

#### 5. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ- ЭТО

- это наука изучающая влияние факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, и разрабатывающая на основе полученных данных нормы и правила оздоровления окружающей среды
- наука, изучающая систему связей человека с окружающей средой
- наука, изучающая влияние на биосферу антропогенных, космических, геофизических и другое воздействие
- наука, которая должна объяснять и прогнозировать основные направления развития и взаимодействия общества с природной средой
- наука о взаимоотношении живых организмов и условий среды

#### 6. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

##### В ЦЕНТРЕ ВНИМАНИЯ ГИГИЕНЫ НАХОДИТСЯ

- круговорот веществ и энергии
- экосистема
- взаимодействие с явлениями и процессами, происходящими в космосе и в недрах Земли
- здоровье человека
- биосфера

#### 7. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

##### ХИМИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

- температура воздуха
- содержание йода в пище
- заражение гельминтами
- уровень шума
- атмосферное давление
- недостаток O<sub>2</sub>
- содержание ядовитых примесей в воздухе

#### 1. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

##### БИОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

- вирусы
- уровень шума
- влажность
- грибы
- ионизирующая радиация
- микробы
- высокая температура

9. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ

- недостаток O<sub>2</sub>
- содержание угарного газа
- содержание йода
- атмосферное давление
- скорость движения воздуха
- гельминозы
- ионизирующая радиация

10. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
ПСИХОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ

- стресс
- взаимоотношение в коллективе
- повышение температуры воздуха
- патогенные микроорганизмы
- вирусы
- атмосферное давление

11. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
УКАЗЫВАЕТ НАИБОЛЬШЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

- условие быта
- наследственность
- условия воспитания и обучения
- условия питания
- уровень развития здравоохранения
- здоровый образ жизни

12. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
К ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ, ИНФАРКТУ МИОКАРДА  
ПРИВОДЯТ

- повышенная влажность
- инфрокрасное излучение
- страх
- положительные эмоции
- психический стресс
- радость

13. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
СПОСОБСТВУЮТ УЛУЧШЕНИЮ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ГОЛОВНОГО  
МОЗГА И СЕРДЦА

- страх
- радость
- положительные эмоции

- ] нервно-психическое напряжение
- ] психический стресс
- ] инфрокрасное излучение

**14. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
НЕГАТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ПРИСУЩИЕ СОВРЕМЕННОМУ  
ЧЕЛОВЕКУ**

- ] недостаточная мускульная активность
- ] размеренный образ жизни
- ] недостаточная двигательная активность
- ] нерациональное питание
- ] рациональное питание
- ] повышенная мускульная активность
- ] повышенная двигательная активность
- ] хорошее настроение

**15. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
АДАПТАЦИЯ- ЭТО**

- ) наука, изучающая условия существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой обитания
- ) факторы, вызывающие различные эмоции
- ) универсальный показатель общего состояния организма
- ) процесс и результат приспособления организма к окружающей среде
- ) это многократное участие веществ в процессах, протекающих во всех слоях биосферы планеты

**Вопросы для устной части зачета**

1. Каковы задачи гигиены и экологии?
2. Какие методы исследования применяются в гигиене и экологии?
3. Каковы гигиенические характеристики и значение факторов окружающей среды?
4. Каковы основные закономерности воздействия факторов окружающей среды на организм?
  5. Назвать виды и источники загрязнения атмосферного воздуха.
  6. Каковы химические свойства воздуха и их воздействие на организм.
  7. Каковы мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха?
  8. Каковы гигиенические требования к качеству питьевой воды?
  9. Каковы источники загрязнения водоемов?
  10. Каковы мероприятия по санитарной охране окружающей среды?
  11. Каково гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы?
  12. Что такое загрязнение и самоочищение почвы?
  13. Каковы мероприятия по санитарной охране почвы?

14. Каковы медико-биологические требования и санитарные нормы качества пищевых продуктов?
15. Каковы условия попадания чужеродных веществ в пищевые продукты и сырье?
16. Каково воздействие чужеродных веществ на организм человека и меры профилактики.
17. Каковы основные производственные факторы и их влияние на организм?
18. Каковы мероприятия по профилактике профессиональных заболеваний?
19. Каковы гигиенические принципы профилактики внутрибольничных инфекций?
20. Каковы профессиональные вредности в отделениях лабораторной диагностики?
  21. Каковы меры профилактики профессиональных заболеваний?
  22. Каковы правила техники безопасности при работе в лаборатории?
  23. Каковы обязанности медицинского лабораторного техника?
24. Каковы правила отбора и оформления проб воздуха, воды, почвы, пищевых продуктов для исследования?
25. Каковы способы консервирования и условия хранения проб?
26. Каково гигиеническое значение показателей качества и безопасности факторов внешней среды?
27. Как осуществляется забор проб почвы, воды, пищевых продуктов для анализа?
28. Как производятся физико-химические исследования объектов внешней среды на содержание качественного состава?
29. Как осуществляется работа с ИТД, как обрабатываются результаты исследования, как оформляется документация?

**База типовых тестовых заданий для предэкзаменационного тестирования**

**1. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
ИСТОЧНИК ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

- промышленные предприятия
- ионизирующая радиация
- сернистый газ
- котельные ТЭЦ
- окись азота
- озон
- сероводород
- окись углерода

**2. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
ЯДОВИТЫЕ ГАЗЫ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВОЗДУХ**

- кислород

- сероводород
- водяные пары
- азот
- сернистый газ
- окись азота
- озон

3. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
ОСНОВНУЮ ЧАСТЬ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА СОСТАВЛЯЕТ

- кислород
- окись углерода
- углекислый газ
- азот
- сернистый газ

4. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
АЗОТ ВЫЗЫВАЕТ У ЖИВОТНЫХ РАССТРОЙСТВО НЕРВНО-  
МЫШЕЧНОЙ КООРДИНАЦИИ И ОКАЗЫВАЕТ НАРКОТИЧЕСКОЕ  
ДЕЙСТВИЕ ПРИ

- увеличении концентрации азота при нормальном атмосферном давлении
- увеличении атмосферного давления
- ионизирующей радиации
- снижении содержания кислорода в воздухе
- понижении атмосферного давления

5. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
НАИБОЛЕЕ СУЩЕСТВЕННАЯ РОЛЬ В СОСТАВЕ ВОЗДУХА  
ПРИНАДЛЕЖИТ

- углекислому газу
- азону
- кислороду
- инертным газам
- азоту

6. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
ВОЗБУДИТЕЛЕМ ДЫХАТЕЛЬНОГО ЦЕНТРА ЯВЛЯЕТСЯ

- азот
- инертные газы
- кислород
- углекислый газ
- озон

7. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОЗДУХА ПРЕДУСМАТРИВАЮТ

- замену вредных веществ менее вредными
- правильное зонирование территории города на производственные и жилищные зоны с учетом ветров, создание санитарно-запретных зон
- очистку промышленных выбросов с помощью очистных сооружений
- рационализацию технологического процесса с целью снижения или исключения выбросов вредных веществ
- герметизацию и автоматизацию производственных процессов

8. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО БОРЬБЕ С ЗАГРЯЗНЕНИЕМ ВОЗДУХА ПРЕДУСМАТРИВАЮТ

- создание санитарно-защитных зон
- использование механических пылеулавливателей
- правильное зонирование территории города на производственные и жилищные зоны с учетом ветров, создание санитарно-запретных зон
- очистку промышленных выбросов с помощью очистных сооружений
- рационализацию технологического процесса с целью снижения или исключения выбросов вредных веществ

9. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОДЫ БЕЛКОВЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ  
УКАЗЫВАЕТ

- цинк
- кальций
- магний
- соли аммиака
- фтор

10. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
БЛАГОПРИЯТНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ДЛЯ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

- 36°
- 7-12°
- 20-25°
- 18-20°
- 37-38°

11. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
РН, ОКИСЛЯЕМОСТЬ, РАСТВОРЕННЫЙ КИСЛОРОД, НИТРАТЫ,  
НИТРИТЫ, СОДЕРЖАНИЕ ЖЕЛЕЗА, АММИАКА ОТНОСЯТСЯ К

- иммунологическим показателям
- химическим показателям
- физическим показателям
- бактериологическим показателям

радиоактивным показателям

12. УКАЖИТЕ НЕСКОЛЬКО ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ  
ЖЕСТКОСТЬ ВОДЫ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ СОДЕРЖАНИЕМ В НЕЙ

- радиоактивных веществ
- нитратов и нитритов
- мышьяка
- хлоридов и сульфатов кальция и магния
- железа
- токсических веществ
- карбонатов и бикарбонатов кальция и магния

13. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
ИСТОЧНИКОМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫМ ДЛЯ ХОЗЯЙСТВЕННОГО И  
ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ

- водохранилища
- каналы
- реки
- пруды
- озера

14. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
НА ВОДОНАПОРНЫХ СТАНЦИЯХ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА  
ПРИМЕНЯЮТ

- фильтрование
- фторирование
- хлорирование
- озонирование
- отстаивание

15. УКАЖИТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ОТВЕТ  
СОСТАВЛЯЕТ ЗОНУ СТРОГОГО РЕЖИМА

- четвертый пояс
- пятый пояс
- третий пояс
- первый пояс
- второй пояс

#### **Вопросы для устной части экзамена квалификационного**

1. Предмет и задачи гигиены. Гигиена и санитария. Гигиена и экология.
2. Методы исследования, применяемые в гигиене.
3. Окружающая среда и условия её существования.
4. Факторы окружающей среды. Их характеристика. Основные закономерности их воздействия на организм.

5. Здоровье человека как нормальная реакция организма на окружающую среду.
6. Гигиеническое нормирование. Основные объекты гигиенического нормирования. Понятие о пороге биологического и пороге вредного действия.
7. Воздух как экологический фактор. Состав атмосферного воздуха. Гигиеническое значение.
8. Гигиеническая характеристика атмосферных загрязнений. Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха.
9. Вода как элемент биосферы, жизненно необходимый человеку. Химический состав природных вод. Физические свойства воды.
10. Эпидемиологическое значение воды. Понятие коли -титр, коли-индекс.
11. Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Гигиенические нормативы для контроля за качеством питьевой воды. Документы, нормирующие качество питьевой воды.
12. Гигиеническая оценка различных источников водоснабжения. Системы водоснабжения. Очистка и обеззараживание воды. Санитарная охрана источников водоснабжения.
13. Почва как среда обитания. Гигиеническое и эпидемиологическое значение почвы.
14. Химический состав почвы. Загрязнение почвы. Классификация отходов. Система очистки почвы.
15. Самоочищение почвы. Этапы самоочищения. Гумус. Показатели чистоты почвы.
16. Профилактические мероприятия по санитарной охране почвы. Закон РФ «Об охране природной окружающей среды» 1991 г.
17. Гигиена питания. Организация питания среди здорового населения. Рациональное питание. Требования, предъявляемые к пище. Приказ МЗ РФ «Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения» 1991 г.
18. Условия рационального питания. Качественная и количественная полноценность пищевых продуктов, входящих в рацион. Режим питания. Санитарно-гигиенические правила и требования при приготовлении, транспортировке, хранении, раздаче и приеме пищи.
19. Лечебно-профилактическое питание. Лечебное или диетическое питание.
20. Пищевые продукты, входящие в рацион человека. Мясо как пищевой продукт. Пищевая ценность белков.
21. Пищевая ценность жиров, углеводов. Роль минеральных веществ в организме. Значение витаминов.
22. Понятие о пищевых отравлениях. Их классификация. Санитарные требования к устройству и эксплуатации предприятий общественного питания.
23. Загрязнение окружающей среды, их источники, формы проявления. Пути поступления химических веществ в организм и их выведение. Понятие о предельно допустимых концентрациях химических веществ.



24. Производственные факторы. Производственные вредности. Профессиональные заболевания. Профилактика профессиональных заболеваний.
25. Пыль как производственный вредный фактор. Промышленная пыль. Факторы, влияющие на гигиеническую оценку загрязненности пылью. Классификация пыли.
26. Пыли и аэрозоли, газы и пары как производственные факторы. Сравнительная характеристика их отравляющего и раздражающего действия. Защита от раздражающего действия пыли и отравляющего действия паров и газов.
27. Вентиляция как средство улучшения качества воздуха помещений. Её виды, характеристика.
28. Освещение как производственный фактор. Естественное и искусственное освещение. Основные показатели освещенности.
29. Шум как производственный фактор. Нормирование шума. Профилактика шумовой болезни.
30. Вибрация как производственный фактор. Классификация вибраций. Понятие о вибрационной болезни. Её профилактика.
31. Температура воздуха как фактор окружающей среды. Гигиеническое значение.
32. Гигиеническое значение влажности воздуха. Понятие абсолютной, относительной и максимальной влажности.
33. Движение воздуха как фактор окружающей среды. Гигиеническое значение.
34. Атмосферное давление как фактор окружающей среды. Гигиеническое значение. Профилактика газовой эмболии.
35. Ионизация воздуха как фактор окружающей среды. Влияние ионизации воздуха на состояние организма.
36. Общая характеристика и биологическое значение частей солнечного спектра. Влияние на организм видимой, инфракрасной, ультрафиолетовой частей спектра.
37. Понятие климата. Метеореакции. Защита метеочувствительных людей. Акклиматизация. Факторы акклиматизации. Микроклимат.
38. Основные направления сотрудничества России с зарубежными странами в области охраны окружающей природной среды.
39. Система экологического мониторинга. Задачи и цели. Экологическая экспертиза. Государственная и общественная.
40. Основные нормативно-правовые акты об охране природной окружающей среды. Природоохранные организации.
41. Экология человека. Здоровье как критерий антропологической системы. Медико-демографические критерии состояния здоровья населения.
42. Правила отбора проб воды на санитарно-гигиеническое исследование. Способы консервирования, условия хранения, сопроводительная документация. Приборы для забора проб.
43. Жёсткость воды. Виды жёсткости. Методы определения жёсткости.

44. Физико-химическое исследование проб воды. Определение сухого остатка, взвешенных веществ, щелочности.
45. Последовательность выполнения анализа воды. Определение физических свойств: температуры, запаха, вкуса, привкуса, цветности, прозрачности, рН.
46. Химическое исследование проб воды. Определение хлоридов, железа, сульфатов, нитратов.
47. Правила отбора проб почвы на санитарно-гигиенические исследования. Размер и месторасположение площадок для отбора проб почвы. Консервация отобранных проб.
48. Особенности отбора проб почвы на баканализ.
49. Методы отбора проб воздуха на запыленность. Расчет пылевых частиц в воздухе рабочей зоны.
50. Санитарно-гигиеническое исследование молока. Правила отбора проб молока на свежесть. Оформление пробы, сопроводительная документация.
51. Органолептическое исследование проб молока: определение вкуса, вида, консистенции, цвета, запаха, вкуса.
52. Определение плотности молока.
53. Определение кислотности молока.
54. Определение жира молока методом Гербера.
55. Проба на свежесть молока.
56. Определение фальсификации молока.
57. Молоко как незаменимый продукт питания. Состав молока. Пастеризация молока. Её виды.
58. Санитарно-гигиенические исследования молочных продуктов. Пищевая ценность молочных продуктов.
59. Правила отбора проб мяса на санитарно-гигиенические исследования.
60. Органолептическое исследование отобранных проб мяса. Определение внешнего вида и цвета мяса, консистенции, запаха, состояния жира костного мозга, качество бульона при варке.
61. Определение свежести мяса бактериоскопическим методом. Приготовление и окрашивание мазков-отпечатков.
62. Определение свежести мяса химическими методами. Приготовление вытяжки из мяса. Постановка бензидиновой пробы. Реакция с медным купоросом.
63. Признаки доброкачественности колбасных изделий.
64. Санитарно-гигиеническая оценка рыбы и рыбных изделий. Правила отбора проб рыбы.
65. Органолептическое исследование рыбы. Изучение внешнего вида рыбы, реакции, консистенции и запаха.
66. Физико-химическое исследование рыбы: определение реакции, аммиака,  $H_2S$ , в соленых сортах определение поваренной соли.
67. Пищевая ценность хлеба. Правила отбора проб хлеба для гигиенических исследований.

68. Органолептическая оценка качества хлеба (внешний вид, цвет, консистенция, состояние корочки, пористость, запах). Характерные пробы. Признаки недоброкачества хлеба.
69. Определение кислотности хлеба.
70. Определение влажности хлеба.
71. Гигиенические проблемы ЛПУ. Типы ЛПУ. Требования, предъявляемые к площадке для застройки.
72. Системы застройки ЛПУ. Децентрализованное, централизованное, блочное. Достоинства и недостатки этих систем. Зоны дворового участка ЛПУ.
73. Санитарно-гигиенические требования к внутренней планировке ЛПУ. Ориентация здания на площадке. Санитарно-гигиенические требования к палатам, процедурным, ванным комнатам.
74. Санитарно-гигиенические требования к помещениям клиничко-диагностических лабораторий ЛПУ.
75. Правила отбора проб продуктов питания. Подготовка проб к анализу.

### **Банк типовых профессионально-ориентированных ситуационных задач для экзамена квалификационного**

#### **Ситуационная задача № 1.**

В лабораторию поступила рыба «каarp». Органолептические исследования показали, что:

1. Тара имела повреждение
  2. Рыба имела повреждение плавников
  3. Чешуя местами отсутствует
  4. У рыбы красные глаза
  5. Имеет неприятный запах
1. Допустимо ли повреждение тары?
  2. Допустимо ли повреждение плавников и отсутствие чешуи у рыбы?
  3. Какие глаза у рыбы в норме?
  4. Допускается ли у рыбы неприятный запах?
  5. Пригодна ли рыба в пищу?

#### **Ситуационная задача № 2.**

В лабораторию поступила рыба «мойва» холодного копчения. Партия рыбы имела повреждения на таре и упаковке. Рыба не имеет повреждений в области плавников, реакция на рН – щелочная, реакция на аммиак – положительная, реакция на сероводород – положительная.

1. Какова рН рыбы в норме?
2. В норме ли положительная реакция на аммиак?
3. В норме ли положительная реакция на сероводород?
4. Пригодна ли рыба в пищу?

#### **Ситуационная задача № 3.**

В лабораторию поступила рыба холодного копчения. На исследовании: рыба имеет приятный запах, цвет глаз желтый, рыба имеет золотистый цвет, реакция рН-кислая, реакция на аммиак – отрицательная, реакция на сероводород - отрицательная.

1. Какова рН рыбы в норме?
2. Допускается ли аммиак в норме?
3. Допускается ли сероводород в норме?
4. Пригодна ли рыба в пищу?

#### **Ситуационная задача № 4.**

В лабораторию поступила рыба «каarp». Органолептические исследования показали, что: тара имела повреждение, рыба не имела повреждение плавников, у рыбы желтые глаза, имеет приятный запах.

1. Допустимо ли повреждение тары?
2. Что относится к органолептическим исследованиям рыбы?
3. Соответствует ли норме цвет глаз рыбы?
4. Пригодна ли рыба для употребления в пищу?

#### **Ситуационная задача № 5.**

В лабораторию поступила вода на органолептические, физико-химические исследования:

1. Запах – 2балла
2. Цвет – 3балла
3. Вкус – 1 балл
4. Нитриты в пределах нормы
5. Нитраты в пределах нормы
6. Железо – повышено
7. Ионы хлора – в пределах нормы

1. Каков в норме запах воды?
2. Каков в норме цвет воды?
3. Каков в норме вкус воды?
4. Пригодна ли вода для употребления?

#### **Ситуационная задача № 6.**

В лабораторию поступила вода на органолептические исследования, которые показали, что:

1. Запах – 2 балла
2. Цвет – 3балла
3. Вкус – 1 балл

1. Каков в норме запах воды?
2. Каков в норме цвет воды?
3. Каков в норме вкус воды?
4. Пригодна ли вода для употребления?

#### **Ситуационная задача № 7.**

В лабораторию поступила вода на органолептические исследования. Органолептические исследования показали:

1. Запах – 2 балла
  2. Цвет – 3 балла
  3. Вкус – 2 балла
1. Каков в норме запах воды?
  2. Каков в норме цвет воды?
  3. Каков в норме вкус воды?
  4. Пригодна ли вода для употребления?

### **Ситуационная задача № 8.**

В лабораторию поступила вода на органолептические, физико-химические исследования.

Органолептические исследования показали:

1. Запах -3 балла
  2. Цвет – 3 балла
  3. Вкус – 2 балл
- Физико-химические исследования показали:
1. Нитриты в норме
  2. Нитраты в норме
  3. Железо в норме
  4. Ионы хлора в норме
1. Каков в норме запах воды?
  2. Каков в норме цвет воды?
  3. Каков в норме вкус воды?
  4. Пригодна ли вода для употребления?

### **Ситуационная задача № 9.**

В лабораторию поступила вода на органолептические:

1. Мутность – 2 балла
  2. Вкус – 2 балла
  3. Запах – 3 балла
1. Какая мутность в норме?
  2. Нормы вкуса воды?
  3. Норма запаха воды?
  4. Пригодна ли вода для употребления?

### **Ситуационная задача № 10.**

В лабораторию принесли хлеб на исследование его пригодности на употребление.

Лаборант произвел все исследования и было выявлено, что хлеб является липким, неэластичным, множество вкраплений и не промешанной муки. На вкус – резко кислый, хруст на зубах (пористость отсутствует).

1. Может ли хороший хлеб быть липким, не эластичным, с множеством вкраплений?

2. Допустимо ли наличие в хлебе не премешанной муки?
3. Может ли быть хороший хлеб резко-кислым?
4. О чем говорит хруст на зубах?
5. Является ли хлеб хорошим или нет? Почему?