

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

«УТВЕРЖДЕНО»  
на основании решения Ученого Совета  
ГБОУ ВПО «Башкирский государственный  
медицинский университет» Минздрава России  
от 25.10.2011 протокол № 4

Ректор  В. Н. Павлов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 11 г.

## ПРОГРАММА

вступительного экзамена в аспирантуру по специальности

14.02.01 «Гигиена»

## Коммунальная гигиена

Влияние условий водоснабжения состава и свойств питьевой воды на здоровье и качество жизни.

Гигиенические требования к выбору источников водоснабжения. Организация зон санитарной охраны водоисточников. Методы обеззараживания питьевой воды.

Нормирование качества питьевой воды (по эпидемиологическим и химическим показателям, органолептическим свойствам), значение воды в формировании показателей здоровья.

Методы улучшения качества питьевой воды, причинно-следственная зависимость показателей здоровья и качества питьевой воды.

Пути оптимизации условий водоснабжения населения в городах, поселках и других населенных пунктах, охрана здоровья населения.

Источники загрязнения водных объектов. Нормативы качества воды водных объектов, требования к санитарной охране водных объектов, нормативы ПДС, ВСС, требования к организации надзора и контроля за качеством воды водных объектов.

Методы биологической очистки сточных вод, интенсификация процессов очистки в водной среде и почве.

Глобальные факторы воздействия на компоненты экологической системы, включая человеческую популяцию.

Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для бытовых отходов: определение, требования к размещению, эксплуатации, консервации, производственный контроль, требования к условиям приема производственных отходов.

Мероприятия по санитарной охране почвы на стадии предупредительного и текущего санитарного надзора. Нормирование ЭХВ в почве.

Гигиенические требования к качеству атмосферного воздуха населённых мест: источники загрязнения, нормирование химических веществ, загрязняющих воздушный бассейн, мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха.

Трансформация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, гигиеническое значение.

Гигиенические требования к жилым зданиям и помещениям (микроклимат, отопление, вентиляция, воздушная среда), шумовой режим, аэроионный состав воздуха; нормирование параметров микроклимата жилых и общественных зданий.

Гигиенические требования к инсоляции помещений жилых и общественных зданий и территорий, нормирование продолжительности инсоляции, расчет продолжительности инсоляции, влияние недостаточности и избыточности инсоляции на микроклимат помещений.

Гигиенические требования к общественным зданиям. Бани, прачечные, парикмахерские, нормы проектирования, объемно-планировочные требования, набор помещений, соблюдение санитарно-эпидемиологического режима.

Гигиенические аспекты профилактики внутрибольничных инфекций: архитектурно-планировочные, санитарно-технические, санитарно-противоэпидемические мероприятия.

Принципы и методические подходы к нормированию интенсивности шума в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки. Шум как фактор риска здоровью, мероприятия по предупреждению шума.

Методы изучения форм ответной реакции организма на воздействие факторов малой интенсивности в городской среде.

Предупредительный санитарный надзор в коммунальной гигиене. Особенности организации на современном этапе в свете требований Градостроительного кодекса.

Планировка и застройка городских и сельских поселений, гигиенические требования к зонированию территории города, задачи службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

## **Гигиена труда**

Физиология труда: работоспособность и ее динамика, утомление, методы оценки функционального состояния центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы и опорно-двигательного аппарата.

Характеристика факторов трудового процесса - тяжести труда и напряжённости труда, гигиенические критерии оценки условий труда в зависимости от тяжести и напряженности трудового процесса.

Металлы (свинец, ртуть, марганец, цинк) и их соединения как производственные яды: основные производства, токсикологическая характеристика, действие на организм, профилактические мероприятия.

Шум как неблагоприятный фактор окружающей среды: физическая природа, классификация, принципы нормирования, специфическое и неспецифическое действие на организм, система профилактических мероприятий.

Вибрация как неблагоприятный фактор окружающей среды: физическая природа, классификация, принципы нормирования, действие на организм, система профилактических мероприятий.

Электромагнитные поля радиочастот как неблагоприятный фактор окружающей среды: физическая природа, классификация, принципы нормирования (производственное и непроизводственное воздействия), действие на организм, система профилактических мероприятий.

Ультразвук как неблагоприятный фактор производственной среды: физическая природа, классификация, принципы нормирования, сопутствующие факторы, действие на организм, основные группы профилактических мероприятий.

Гигиеническая характеристика производственной пыли: классификация; роль пыли в этиологии и патогенезе профессиональных заболеваний; принципы нормирования; расчёт фактической и контрольной пылевых нагрузок; меры борьбы с пылью на производстве.

Производственная вентиляция. Основные гигиенические рекомендации при проектировании производственных систем вентиляции.

Органические растворители: классификация, область применения, пути проникновения в организм, общее неспецифическое биологическое действие, специфическое действие на организм хлорпроизводных углеводов, система профилактических мероприятий.

Гигиеническая характеристика производственного освещения: понятие «световая среда», классификация естественного и искусственного освещения, нормируемые параметры искусственного освещения, система профилактических мероприятий по улучшению световой среды.

Гигиенические и медицинские проблемы, связанные с использованием видеодисплейных терминалов: типы видеодисплейных терминалов, классификация видов работ, факторы рабочей среды и производственного процесса, воздействие на организм работающих, основные группы профилактических мероприятий.

Гигиена труда водителей автотранспорта. Гигиена труда в химической промышленности: особенности отрасли, особенности надзора на этапах проектирования, строительства и эксплуатации, заболеваемость работников, система профилактических мероприятий.

Гигиеническая оценка условий труда при эксплуатации лазерных устройств: классификация, нормативные документы, механизмы воздействий, система профилактических мероприятий.

Гигиена труда в строительном производстве: общие схемы технологических процессов (производство железобетона, кирпича), вредные производственные факторы, общая и профессиональная заболеваемость, оздоровительные мероприятия.

Гигиена труда в условиях воздействия повышенного и пониженного давлений (компрессия и декомпрессия; горная болезнь, профилактические мероприятия).

Гигиена труда при добыче и переработке нефти: гигиеническая характеристика условий труда, заболеваемость работников, система профилактических мероприятий.

Промышленные канцерогены: классификация, нормативные документы, канцерогеноопасные производства, система профилактических мероприятий.

Гигиена труда при использовании пестицидов на сельскохозяйственных объектах. Условия хранения пестицидов.

## **Гигиена питания**

Взаимосвязь питания и здоровья; основные массовые неинфекционные алиментарно-зависимые заболевания.

Определение понятия «пищевой статус», критерии его оценки по ИМТ.

Основные теоретические предпосылки при установлении норм питания трудоспособного населения.

Энерготраты как основа нормирования потребностей в энергии и

методы их изучения; рекомендуемые уровни потребности в энергии для разных профессиональных групп населения; роль углеводов, жиров и белков как источников энергии.

Значение углеводов в питании; оценка потребностей в простых и сложных углеводах; растительные волокна, роль и источники; нормы потребностей в углеводах;

Значение витаминов; показатели обеспеченности витаминами организма человека.

Пищевая ценность плодов и овощей; овощи и плоды как источник волокон, их значение в питании; гигиенические требования к переработке овощей и плодов; санитарно-эпидемиологическая роль овощей.

Пищевая ценность хлеба и его роль в питании. Гигиенические требования к узловым этапам технологии производства хлеба.

Пищевая ценность молока и его значение в питании разных возрастных групп населения; органолептические, физико-химические и бактериологические показатели пастеризованного коровьего молока.

Характеристика пищевой ценности рыбы, санитарно-гигиенические условия переработки рыбы; санитарно-эпидемиологическая характеристика рыбы и меры профилактики гельминтозов, распространяющихся через рыбу.

Медико-биологическая оценка кондитерских изделий; гигиенические требования (критические контрольные точки) в технологии изготовления кремовых кондитерских изделий; основные требования к предприятиям, вырабатывающим кондитерские изделия.

Определение понятия санитарно-эпидемиологическая экспертиза; значение лабораторных исследований при ее проведении; порядок уничтожения (утилизации) опасных продуктов; документы, оформляемые при экспертизе;

Классификация и характеристика основных свойств пестицидов; предупредительный надзор за пестицидами; «УСК-Пестициды»; гигиеническая характеристика группы пестицидов, к которой относится хлорофос. экспертиза пищевых продуктов, содержащих остаточные количества пестицидов.

Механизм действия нитритов в организме человека. Пищевые добавки в технологии производства пищевых продуктов.

Определение и классификация пищевых отравлений; токсикоинфекции: определение, общая характеристика вспышек; отличие токсикоинфекций от ОКИ; этиология, патогенез; иерсинии, как возбудители токсикоинфекций.

Требования к санитарно-гигиеническим условиям производства мясопродуктов высокой пищевой и биологической ценности.

Обоснование необходимости и направленности применения лечебно-профилактического питания для рабочих, связанных с производством токсичных соединений.

Организация диетического питания на промышленных предприятиях. Диетические продукты и механизм их лечебного действия. Характеристика основных диет.

## **Гигиена детей и подростков**

Физиологические основы деятельности детей. Гигиена обучения.

Гигиенические принципы организации учебного процесса в общеобразовательных учреждениях

Гигиенические требования к организации физического воспитания в общеобразовательной школе.

Гигиенические требования к предметам детского обихода.

Гигиенические принципы организации физического воспитания детей и подростков

Гигиенические и физиологические основы трудового воспитания и обучения детей.

Физиологические нормы питания. Гигиенические принципы режима и организации питания в детских коллективах.

Гигиенические основы построения режима дня детей. Функциональная готовность к систематическому обучению.

Медико-физиологические основы профессиональной ориентации и консультации.

Влияние профессионально-производственных факторов на организм подростков.

Гигиенические принципы планировки различных образовательных учреждений.

## **Радиационная гигиена и военная гигиена**

Понятие о радиационном фоне местности: естественный природный, естественный технологически измененный и искусственный радиационный фон. Существующие критерии вмешательства на загрязненных территориях.

Государственный и ведомственный надзор в области радиационной безопасности. Организация работы радиологических подразделений центров ГСЭН. Санитарное законодательство в области радиационной безопасности.

Радиационные и ядерные аварии как источник загрязнения окружающей среды. Классификация радиационных объектов по потенциальной опасности. Законодательные и организационные мероприятия по предупреждению радиационных аварий.

Источники ионизирующих излучений в медицинской практике. Радиологическое определение «закрытых» изотопов; вопросы радиационной безопасности.

Гигиена труда в радиотехнических войсках. Устройство, принцип и режимы работы РЛС. Биологическое действие СВЧ излучений, предельно-допустимые уровни воздействия, мероприятия защиты. Основы организации труда и отдыха персонала РЛС.

Планируемое повышенное облучение персонала. Реализация практических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и переоблучению персонала.

Экспертиза пищевых продуктов в условиях радиоактивного заражения местности. Используемая аппаратура, этапы проведения.

Основные правила транспортировки, консервации и хранения запасов питьевой воды. Способы и методы ее обработки в полевых условиях.

Медицинские диагностические исследования как источник облучения населения. Современные уровни облучения человека. Оптимизация риска.

## Литература

1. Коммунальная гигиена, ч. 1: учебник / Под ред. В.Т. Мазаева. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005. – 304 с.
2. Коммунальная гигиена, ч. 2: учебник / Под ред. В.Т. Мазаева. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2005. – 336 с.
3. Госпитальная гигиена. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству и эксплуатации лечебно-профилактических учреждений: Учебное пособие / Ред. Проф. Ю.В. Лизунов. – СПб: ООО «Издательство Фолиант», 2004. – 240 с.
4. Гигиена лечебно-профилактических учреждений / А.В. Иванов, Е.А. Тафеева, О.Р. Радченко. – Казань: КГМУ, 2005. – 99 с.
5. Санитарная охрана атмосферного воздуха / А.В. Иванов, А.А. Королев, Е.А. Тафеева, О.Р. Радченко. – Казань: КГМУ, 2005. – 130 с.
6. Гигиенические требования к технологическим решениям водоподготовки и ее обеззараживания. Учебно-методическое пособие / Иванов А.В., Тафеева Е.А., Давлетова Н.Х. – Казань: КГМУ, 2010. – 58 с.
7. Организационно-правовые основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор): учеб. Пос. / Кучеренко В.З., Голубева А.П., Груздева О.А., Пономарева О.А.; под ред. В.З. Кучеренко. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 176 с.
8. Гигиена труда: учебник / Под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – М.: ГЭОТАР – Медиа. – 2007. – 592 с.
9. Национальное руководство по профессиональной патологии. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
10. Руководство по физиологии труда. Под ред. З.М.Золиной, Н.Ф.Измерова. М., Медицина, 1983.
11. Состояние здоровья и принципы медицинского обслуживания лиц, профессионально использующих видеодисплейные терминалы / Н.Х. амиров, Л.М. Фатхутдинова. – Казань:, КГМУ, 2001 – 33с.
12. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 480 с.
13. Королев А.А. Гигиена питания / М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 528с.
14. Доценко В.А. Практическое руководство по санитарному надзору за предприятиями пищевой и перерабатывающей промышленности, общественного питания и торговли. СПб: ГИОРД, 1999 г.

15. Ильин Л.А., Кириллова В.Ф., Корепков И.П. Радиационная гигиена: учебник. – М.: ГЭОТАР – Медиа. – 2010 – 384 с.
16. Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. Радиационная гигиена. Практикум. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009. – 352 с.
17. Мельниченко П.И., Огарков П.И., Лизунов Ю.В. Военная гигиена и военная эпидемиология М.: Медицина. – 2006. - 400 с.
18. Архангельский В.И., Бабенко О.В. Руководство к практическим занятиям по военной гигиене. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 432 с.
19. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2007. – 480 с.