

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НИД,  
проф. \_\_\_\_\_ А.В.Будневский  
«29» июня 2017 г.

## **ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА**

**Уровень высшего образования** – подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)

**Направление подготовки:** 32.06.01 Медико-профилактическое дело

**Направленность подготовки:** 14.02.01 Гигиена

**Квалификация, присваиваемая по завершении образования:**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** очная/заочная

**Воронеж, 2017**

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с программой, рекомендованной ВАК, по специальности «Гигиена» (программы КЭ утверждены Приказом Минобрнауки России от 8.10.2007г. № 274); паспортом научной специальности «Внутренние болезни», разработанным экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 11 ноября 2011г.); Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014г. N 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня"); рабочей программой дисциплины «Гигиена».

**Составители программы:**

Попов Валерий Иванович - заведующий кафедрой общей гигиены, д.м.н., профессор

Мелихова Екатерина Петровна - доцент кафедры общей гигиены, к.б.н.

**Рецензенты:**

Механтьева Людмила Евгеньевна – декан медико-профилактического ф-та, зав. кафедрой медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности, д.м.н., профессор  
Земсков Андрей Михайлович – зав. кафедрой микробиологии, д.м.н., профессор

Программа обсуждена на заседании кафедры общей гигиены

«26» июня 2017 г., протокол № 15



Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (Попов В.И.)

Программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 10 от «29» июня 2017 г.

## 1. Цель и задачи кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по специальности «Гигиена» является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 32.06.01 – «Медико-профилактическое дело» по специальности 14.02.01 «Гигиена», завершает освоение обучающимися обязательной дисциплины «Гигиена», относящейся к вариативной части образовательной программы.

**Цель** кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний и уровень сформированности профессиональных компетенций аспиранта, обучающихся по направлению подготовки 32.06.01 «Медико-профилактическое дело», специальности 14.02.01 Гигиена; оценить уровень знаний, умений и практических навыков, полученных при освоении дисциплины «Гигиена».

**Задачи** кандидатского экзамена:

- ✓ Определить уровень сформированности у аспиранта профессиональных медицинских знаний, умений и практических навыков по общим и частным разделам гигиены;
- ✓ Установить подготовленность специалиста к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности в области внутренних болезней;
- ✓ Определить сформированность возможности осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплине «Гигиена»

## II. Процедура проведения кандидатского экзамена

Для приема кандидатского экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которой утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по дисциплине «Гигиена» правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности 14.02.01 Гигиена, в том числе 1 доктор наук.

Допуск аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по специальности возможен при условии отсутствия у аспиранта академической задолженности по дисциплине «Гигиена». Аспирант должен предоставить в отдел аспирантуры и докторантуры заявление о допуске к сдаче кандидатского экзамена с ходатайством научного руководителя и заведующего кафедрой, на которой осуществляется подготовка аспиранта. Допуск аспирантов к сдаче кандидатских экзаменов осуществляется посредством издания распорядительного акта, подписанного ректором ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России.

Для сдачи кандидатского экзамена по специальности аспирант должен разработать дополнительную программу – составить 15 вопросов по теме своей научно-квалификационной работы с указанием 15-20 источников литературы, которые были использованы при подготовке дополнительной программы.

Кандидатский экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает два теоретических вопроса и творческое задание). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых аспирант записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета и каждому дополнительному вопросу.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

Программа кандидатского экзамена по специальности 14.02.01 Гигиена болезнютверждена в форме отдельного документа.

### **III. Содержание программы кандидатского экзамена по специальности «Гигиена»**

#### **Общие проблемы гигиены**

Гигиена как раздел медицины. Предмет гигиены. Основные задачи современной гигиены и санитарной практики. Связь гигиены с другими дисциплинами, обеспечивающими формирование гигиенического мировоззрения врача. Основные разделы гигиены: коммунальная гигиена, гигиена труда, гигиена детей и подростков, гигиена питания, радиационная гигиена, военная гигиена, личная гигиена.

Научно-технический прогресс и психическое и физическое здоровье населения. Понятие о первичной, вторичной и третичной профилактике нарушений состояния здоровья населения. Значение широких гигиенических мероприятий в укреплении здоровья и снижении заболеваемости населения. Значимость оценки гигиенической и медико-социальной эффективности оздоровительных мероприятий.

Методы исследований, применяемые в гигиене. Санитарное обследование. Физические, химические, биологические, эпидемиологические и клинические методы в санитарно-гигиенических исследованиях. Методы гигиенического эксперимента. Современные санитарно-статистические методы в гигиене.

#### **История развития гигиены**

Влияние общественно-экономических условий на развитие гигиенической науки. Особенности развития гигиены в России. Экспериментальное направление в гигиене, его основоположники – А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман, Г.В. Хлопин. Важнейшие деятели гигиенической науки и санитарного дела (А.Н. Сысин, А.Н. Марзеев, В.А. Левицкий, А.В. Мольков, С.И. Каплун, С.Н. Черкинский, В.А. Рязанов, Е.Ц. Галанина, Н.Н. Литвинов, Л.И. Медведь, Ф.Г. Кротков, А.А. Летавет, О.П. Молчанова, З.И. Израэльсон, А.А. Покровский, Ф.Е. Будагян, А.А. Минх, К.С. Петровский, А.П. Шицкова, Г.И. Сидоренко, Г.Н. Сердюковская).

Современное состояние научных исследований в области гигиены. Международное научное сотрудничество. Ведущие научно-исследовательские санитарно-гигиенические институты, их вклад в развитие гигиенической науки и разработку практических рекомендаций по укреплению здоровья населения. Возникновение и развитие санитарно-эпидемиологической службы РФ, ее вклад в развитие здравоохранения. Роль Закона РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» в регулировании общественных отношений в сфере обеспечения охраны здоровья населения. Законодательство об охране окружающей природной среды, об основах охраны труда, о качестве и безопасности пищевых продуктов, радиационной безопасности, об охране здоровья детей и подростков. Федеральные законы: «Об охране атмосферного воздуха», «Водный кодекс Российской Федерации», «Об охране озера Байкал», «О безопасности гидротехнических сооружений», «Земельный кодекс Российской Федерации», «Об отходах производства и потребления», «Градостроительный комплекс Российской

Федерации», «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О безопасности обращения с пестицидами и агрохимикатами», «О радиационной безопасности населения».

### **Частные проблемы гигиены**

#### *Гигиена окружающей среды*

Гигиена окружающей среды, её задачи и место в системе гигиенических и других дисциплин об охране окружающей среды. Конституция РФ, законодательство, важнейшие постановления правительства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов. Государственные стандарты в области охраны окружающей среды. Совершенствование государственного законодательства и системы гигиенических мероприятий по профилактике неблагоприятного влияния комплекса химических, биологических, физических и социальных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения. Система гигиенических мероприятий на уровне территориально-производственных комплексов. Гигиеническое обоснование развития и размещения производительных сил во всех регионах России. Система гигиенических мероприятий на уровне города.

Гигиеническая оценка факторов окружающей среды, благоприятных и вредных воздействий, понятие о гигиеническом комфорте, адаптации, резистентности, компенсации, декомпенсации организма.

Изучение в экспериментальных условиях механизмов и общих закономерностей взаимодействия организма с химическими, физическими, биологическими факторами окружающей среды с использованием современных методов исследования (биохимических, иммунологических, генетических, морфологических, физиологических и др.). Методические основы экспериментальных исследований (унификация вида животных, условий воздействия, системы тестирования функционального состояния организма). Механизмы и особенности действия химических соединений, физических и биологических факторов окружающей среды на организм.

Система критериально значимых показателей функциональных изменений в организме на различных уровнях организации при воздействии факторов окружающей среды.

Система показателей предпатологических донозологических состояний организма, его ответные реакции на различных уровнях организации. Гигиеническая диагностика донозологических состояний в профилактической медицине.

Теоретические и методические основы гигиенической оценки процессов адаптации организма к действию факторов окружающей среды с учётом его ответных реакций на различном уровне организации.

Вопросы кумуляции веществ химической природы.

Теоретические и методические основы гигиенической регламентации химических, физических, биологических факторов окружающей среды на основе последних достижений комплекса медико-биологических дисциплин. Методология установления максимально-допустимой нагрузки на организм химических, физических и биологических факторов окружающей среды в отдельности и в их комплексе.

Методология гигиенической оценки действия химических, биологических и физических факторов окружающей среды на уровнях, близких к пороговым.

Гигиеническая значимость различных отдалённых эффектов при воздействии вредных факторов окружающей среды на организм и система их гигиенической регламентации с учётом вида действия.

Теоретические и методические основы ускоренной гигиенической регламентации вредных факторов окружающей среды.

Гигиенические требования к системе управления качеством окружающей среды, направленные на сохранение и укрепление здоровья населения.

Теоретические и методические основы гигиенической оценки фактического состояния окружающей среды по степени её влияния на состояние здоровья населения.

Трансформация химических веществ в объектах окружающей среды (атмосфера, водные объекты, почва, продукты питания).

Методология определения реальной нагрузки на организм химических, физических и биологических факторов окружающей среды.

Комплексные оценочные показатели качества окружающей среды и её объектов по степени влияния на состояние здоровья населения; классификация степени фактического загрязнения окружающей среды.

Изменения в состоянии здоровья населения, связанные с воздействием комплекса химических, физических, биологических и социальных факторов окружающей среды. Использование современных методов исследования для их оценки.

Методы выявления предпатологических состояний, связанные с действием факторов окружающей среды и прогнозирование степени их распространения среди населения в зависимости от уровня санитарной ситуации. Теоретические и практические основы повышения резистентности отдельных групп человеческой популяции к действию факторов окружающей среды. Методика выявления заболеваемости населения, связанной с действием факторов окружающей среды, и прогнозирование её уровней при различных санитарных ситуациях. Система сбора, обработки и порядка представления данных о состоянии здоровья населения, связанных с загрязнением окружающей среды.

Основы методологии оценки факторов риска здоровью, идентификация факторов риска, обусловленных с загрязнением атмосферного воздуха, изменением качества питьевой воды, почвы, шумовым загрязнением окружающей среды.

Социально-гигиенический мониторинг, цели, задачи методология организации мониторинга факторов воздействия и ответной реакции организма. Методы анализа и разработка мероприятий по уменьшению факторов воздействия и укрепления здоровья.

### **Коммунальная гигиена**

*Природные факторы окружающей среды и их влияние на организм человека в условиях населённых мест.* Температура, влажность, атмосферное давление, скорость движения воздуха, ионизация. Статическое электричество, электромагнитные поля диапазона радиоволн. Механические колебания (вибрация, шум, инфразвук). Квантовые излучения (ультрафиолетовое, видимое, инфракрасное). Ионизирующая радиация.

*Состояние и перспективы развития гигиены атмосферного воздуха.* Принципы разработки ПДК атмосферных загрязнений. Закономерности распространения промышленных выбросов в приземном слое атмосферы. Общие мероприятия в санитарной охране атмосферного воздуха. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Методические подходы к изучению влияния атмосферных загрязнений на условия жизни и здоровья населения. Гигиеническая характеристика отдельных отраслей промышленности и автотранспорта как источников загрязнения атмосферного воздуха. Санитарный надзор за состоянием атмосферного воздуха.

*Гигиеническое нормирование качества питьевой воды.* Гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к организации водоснабжения из подземных и поверхностных водоисточников. Современные методы обработки воды, водоисточников и их гигиеническая оценка. Обеззараживание питьевой воды. Особенности сельского водоснабжения и его гигиеническая оценка. Санитарный надзор за водоснабжением населённых мест. Гигиенические требования к питьевой воде, получаемой различными методами опреснения. Принципы санитарной охраны водных объектов.

Гигиенические вопросы образования, условий отведения, очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод населённых мест и отдельных объектов. Система мероприятий по предупреждению загрязнения водных объектов производственными сточными водами. Гигиенические вопросы образования, условий отведения и очистки

сточных вод ведущих отраслей промышленности. Организация санитарного надзора и лабораторного контроля в области охраны водных объектов.

*Современное состояние и перспективы развития гигиены почвы.* Принципы нормирования загрязнений почвы. Гигиеническая оценка методов сбора, удаления, обеззараживания и утилизации твёрдых бытовых отходов. Гигиенические вопросы санитарной очистки населённых мест от производственных отходов. Санитарная охрана почвы в связи с использованием сточных вод для орошения сельскохозяйственных земель. Санитарный надзор в области охраны почвы.

*Социально-гигиенические вопросы жилищного и гражданского строительства, новая градостроительная политика.* Гигиена лечебно-профилактических учреждений. Гигиенические вопросы санитарного надзора за жилыми и общественными зданиями (спортивные сооружения, учреждения культуры и искусства, учебные заведения). Микроклимат помещений, качество воздушной среды и средства их регуляции. Освещение жилых и общественных зданий. Гигиеническая оценка строительных материалов и конструкций. Санитарный надзор за жилыми и общественными зданиями.

*Социально-гигиенические аспекты урбанизации и перспективы развития населённых мест.* Гигиенические требования к выбору и организации территорий населённых мест. Функциональное зонирование территории населённых мест. Физические факторы в условиях населённых мест и их гигиеническая оценка. Гигиенические вопросы планировки и благоустройства жилых районов и микрорайонов. Организация и расчёт сети обслуживающих учреждений. Особенности гигиенических требований к планировке и благоустройству сельских населённых мест и временных посёлков в районах нового строительства. Санитарный надзор за планировкой населённых мест. Научные основы размещения территориально-производственных комплексов во вновь осваиваемых регионах страны.

*Гигиеническая оценка материалов для изготовления одежды и обуви.* Гигиеническое значение одежды, обуви, принципы оценки тканей. Влияние одежды и обуви на физиологические функции и здоровье человека. Принципы гигиенической оценки полимерных и синтетических материалов, используемых в медицине, строительстве, бытовых химических веществ.

*Личная гигиена и санитарная культура.* Значение режима труда и отдыха, закаливания, образа жизни, привычек в формировании здоровья. Санитарное просвещение и воспитание населения.

## **Гигиена труда**

*Предмет, задачи и методы гигиены труда.* История гигиены труда (этапы развития гигиены труда). Гигиеническая классификация вредных и опасных факторов рабочей среды и трудового процесса. Законодательство о труде и его охране. Организация, формы и методы работы в области гигиены труда. Структура санэпид службы.

*Предмет, содержание, задачи и методы физиологии труда.* Классификация основных форм трудовой деятельности. Общие закономерности регуляции рабочей деятельности человека. Физиологические особенности физического и умственного труда. Работоспособность и ее динамика. Теории утомления. Понятие о тяжести и напряженности труда и принципы определения. Основные способы профилактики утомления и переутомления.

*Предмет, содержание, задачи и методы психологии труда.* Психологические подходы к изучению профессии. Инженерная психология. Профессиональный отбор и консультация. Значение положительного эмоционального фона. Психологический стресс и его профилактика.

*Предмет, содержание, задачи и методы эргономики.* Техническая эстетика. Основные направления развития. Организация рабочего места. Требования к рабочей позе.

*Основные параметры микроклимата, методы его исследования на производстве.* Микроклимат и особенности теплового обмена человека при работе. Биологическое значение отдельных параметров микроклимата. Источники инфракрасного излучения на производстве. Биологическое действие. Влияние нагревающего микроклимата на физиологические функции организма. Влияние низких температур на организм. Адаптация и акклиматизация при работе в условиях нагревающего и охлаждающего климата. Научные основы гигиенического нормирования параметров микроклимата производственных помещений. Профилактика перегрева и переохлаждения организма.

*Производственные источники УФ-излучения.* Биологическое действие. Изменения воздушной среды под влиянием УФ-излучения. Научные основы гигиенического нормирования УФ-излучения. Профилактические мероприятия.

*Электромагнитные поля радиочастот.* Области использования электромагнитных полей (ЭМП) радиочастот и их физико-гигиеническая оценка. Биологическое действие ЭМП радиочастот, научные основы их гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия. Электромагнитные поля низкой частоты, области их использования и биологическое действие. Научные основы гигиенического нормирования ЭМП низкой частоты. Профилактические мероприятия. Статическое электричество как профессиональная вредность. Биологическое действие. Научные основы гигиенического нормирования статического электричества. Профилактические мероприятия.

*Применение лазеров в промышленности и медицине.* Источники излучения. Условия труда при использовании лазеров. Биологическое действие лазерного излучения, научные основы гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия.

*Повышенное атмосферное давление.* Виды работ, связанных с повышенным давлением. Биологическое действие. Профилактические мероприятия. *Пониженное атмосферное давление.* Виды работ, связанных с пониженным давлением. Биологическое действие пониженного атмосферного давления. Профилактические мероприятия.

*Основные источники шума на производстве.* Гигиеническая характеристика шума и биологическое его действие на организм. Научные основы гигиенического нормирования шума на производстве. Профилактические мероприятия.

*Источники производственной вибрации.* Гигиеническая характеристика производственной вибрации. Биологическое действие вибрации на организм. Профилактические мероприятия.

*Области использования и источники ультразвука в промышленности.* Биологическое действие ультразвука на организм. Научные основы гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия. Области использования и источники инфразвука. Биологическое действие инфразвука. Научные основы гигиенического нормирования инфразвука. Профилактические мероприятия.

*Источники и способы образования пыли на производстве.* Понятие и классификации пыли. Гигиеническое значение физических свойств химического состава пыли. Влияние пыли на организм. Пылевые заболевания легких, глаз, кожи от воздействия пыли. Научные основы гигиенического нормирования пыли. Профилактические мероприятия.

*Классификация производственных ядов.* Общая характеристика действия ядов. Пути поступления производственных ядов в организм. Распределение, превращение и выделение ядов из организма. Условия, влияющие на характер и силу токсического действия производственных ядов. Адаптация к производственным ядам. Острые и хронические профессиональные отравления. Отдаленные последствия влияния ядов на организм. Основы токсикометрии. Научные основы гигиенического нормирования производственных ядов. Профилактические мероприятия.

*Токсикология основных производственных ядов.* Металлы и их соединения (свинец и его соединения, ртуть, ванадий, кадмий и др.). Оксид углерода. Органические растворители.

Раздражающие газы. Амидо- и нитросоединения. Пестициды. Профилактические мероприятия.

*Общая характеристика канцерогенных факторов в промышленности (физические, химические, биологические).* Классификация канцерогенных веществ. Производственные процессы, вещества и продукты, канцерогенные для человека. Биологическое действие канцерогенов. Научные основы гигиенического нормирования канцерогенных веществ в воздухе рабочей зоны. Профилактические мероприятия.

*Источники воздействия на работающих биологических факторов.* Действие биологических факторов на организм. Научные основы гигиенического нормирования биологических факторов. Профилактические мероприятия.

Основные биологические эффекты, возникающие при действии на работающих комплекса факторов производственной среды. Методы изучения общей и профессиональной заболеваемости. Методы донозологической диагностики влияния факторов производственной среды на работающих. Расследование случаев профзаболеваний и профотравлений. Предварительные и периодические медицинские осмотры. Роль ЦГСЭН. Место оценки влияния факторов производственной среды в системе социально-гигиенического мониторинга.

*Физиолого-гигиенические особенности труда женщин в производстве.* Особенности воздействия неблагоприятных факторов производства на женский организм. Гигиенические критерии использования труда женщин в производстве. Профилактические мероприятия.

Производственный травматизм.

*Гигиенические требования к проектированию и строительству промышленных объектов.* Основные задачи санитарно-гигиенического надзора. Гигиенические требования при выборе производственной площадки и территории для размещения промышленных объектов при проектировании, строительстве и реконструкции предприятий, при приемке в эксплуатацию. Гигиенические требования к технологическим процессам, к вспомогательным и санитарно-бытовым помещениям. Организация санитарно-гигиенического надзора, организация экспертизы проектов.

*Значение вентиляции в системе профилактических мероприятий.* Классификация производственной вентиляции. Естественная и механическая вентиляция, условия применения, эффективность.

*Гигиеническое значение рационального производственного освещения.* Биологическое действие света. Виды и системы производственного освещения. Гигиенические требования к естественному освещению, принципы нормирования. Гигиенические требования к искусственному освещению, принципы нормирования.

*Значение средств индивидуальной защиты и личной гигиены в системе профилактических мероприятий.* Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Средства индивидуальной защиты головы, глаз, слуха и лица, кожных покровов.

*Организация санэпиднадзора по гигиене труда.* Правовые основы деятельности. Санитарно-гигиенический надзор при эксплуатации производственных объектов разных форм собственности. Аттестация рабочих мест по условиям труда. Формы и методы пропаганды санитарно-гигиенических знаний в области гигиены труда на производстве.

### **Частная гигиена труда**

Гигиена труда в горнодобывающей промышленности. Гигиена труда в черной и цветной металлургии. Гигиена труда в газо-нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Гигиена труда в машино- и приборостроении. Гигиена труда в химической и нефтехимической промышленности. Гигиена труда в промышленности строительных материалов и строительном производстве (строительстве). Гигиена труда в легкой и пищевой промышленности. Гигиена труда в микробиологической промышленности. Гигиенические проблемы в связи с использованием атомной энергии. Особенности условий труда и виды радиационного воздействия на работающих.

Профилактические мероприятия. Гигиена труда при промышленном использовании радиоактивных веществ и источников ионизирующего излучения. Гигиена труда в полеводстве. Гигиена труда в животноводстве и птицеводстве. Гигиена труда на транспорте (автомобильный, железнодорожный, водный). Гигиена труда работников энергообъектов. Гигиена труда медицинских работников. Гигиена и физиология труда работников административно-управленческого аппарата.

## **Гигиена питания**

Понятие о рациональном, здоровом питании. Роль питания в формировании здоровья и работоспособности.

Режим питания как составной элемент рационального питания. Физиологическое обоснование и гигиенические требования к режиму питания. Нарушения режима питания и их влияние на формирование заболеваний пищеварительной и сердечно-сосудистой систем, ожирения.

Специализированные продукты для диетического и детского питания, заменители женского молока. Значение специализированных продуктов в питании отдельных групп населения. Профилактика алиментарных заболеваний, связанных с недостаточным или избыточным потреблением пищи.

*Энергетическая адекватность питания.* Обмен энергии и энергетические затраты организма. Нерегулируемые энергозатраты: основной обмен, специфически-динамическое действие пищи. Регулируемый расход энергии в процессе физической нагрузки в труде, быту, спорте и др. Методы определения энергозатрат и потребностей. Факторы, влияющие на потребности в энергии для отдельных лиц и групп населения. Роль углеводов, жиров и белков в обеспечении организма энергией. Пищевые вещества и нутриенты. Незаменимые факторы питания. Определение энергетической ценности пищевых продуктов.

*Значение белков в питании человека.* Гигиеническая оценка качества пищевых белков. Понятие о биологической ценности, утилизации и усвояемости белков. Белки животного и растительного происхождения в сбалансированном рационе питания. Незаменимые и лимитирующие аминокислоты. Аминокислотный скор белков пищевых продуктов. Влияние на здоровье недостаточного и избыточного поступления белков и отдельных аминокислот. Факторы, влияющие на нормирование белковой квоты в питании. Основные источники белков в рационе. Принципы обогащения пищевых продуктов белками и аминокислотами; взаимное обогащение белков.

*Жиры и их значение в питании.* Гигиеническая оценка качества пищевых жиров, химическая структура и пищевая ценность жиров. Жиры животного и растительного происхождения в сбалансированном рационе питания. Основные источники жиров в рационе. Влияние на здоровье недостаточного и избыточного поступления жиров. Нормирование жировой квоты в питании в зависимости от возрастнo-половых, климатических и других факторов. Насыщенные, моно-, полиненасыщенные жирные кислоты и их роль в организме, источники в питании. Значение омега-6 и омега-3 полиненасыщенных жирных кислот в профилактике заболеваний сердечно-сосудистой системы. Влияние продуктов окисления жиров на организм. Гидрогенизированные и переэтерифицированные жиры, их биологическая характеристика. Пути повышения биологической ценности жиров. Липоиды, их классификация и значение в питании.

*Значение углеводов в питании человека.* Гигиеническая характеристика отдельных видов углеводов пищевых продуктов. Основные источники углеводов в питании. Влияние избыточного потребления усвояемых углеводов (сахаров и крахмала) на здоровье. Факторы, влияющие на нормирование углеводной квоты в питании населения. Пищевые волокна: клетчатка, пектины и др. Неусвояемые углеводы и их физиологическое значение. Органические кислоты и их роль в питании.

*Значение витаминов в жизнедеятельности организма.* Роль питания в развитии экзогенной и эндогенной витаминной недостаточности. Влияние характера питания, профессиональной деятельности, климатических факторов, физиологических состояний на потребность в витаминах. Основные источники витаминов в питании. Влияние кулинарной и технологической обработки пищевых продуктов на сохранность витаминов. Принципы нормирования витаминов в питании. Искусственная профилактическая витаминизация пищевых продуктов и готовых блюд. Биологически активные добавки к пище и их значение.

*Минеральные элементы в пище.* Макро- и микроэлементы. Биологическая роль кальция, фосфора, магния, калия, натрия, хлора. Микроэлементы с установленным биологическим действием: железо, кобальт, медь, цинк, марганец, никель, стронций, молибден, селен, фтор, йод и др. Синергизм и антагонизм в биологическом действии некоторых микроэлементов. Эндемические заболевания, связанные с недостатком или избытком микроэлементов в пищевых продуктах и воде. Основные источники минеральных элементов в питании. Потребность организма в отдельных минеральных элементах. Пути профилактики заболеваний, связанных с недостатком или избытком минеральных элементов в питании.

Влияние одних пищевых веществ на процессы ассимиляции других пищевых веществ в организме. Сбалансированность пищевых веществ в питании человека - основа рационального питания. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии различных групп населения.

Особенности построения рационального питания отдельных групп населения: дети различного возраста, подростки, работники умственного и физического труда, лица престарелого и старческого возраста, беременные и кормящие матери. Особенности организации питания при занятиях физкультурой и спортом.

*Питание в экстремальных условиях* (космос, изоляция и резкое ограничение возобновления запасов, возможности термической обработки и др.). Санитарный надзор за питанием организованных коллективов. Основные принципы построения рационов лечебно-профилактического питания и его организация на промышленных предприятиях. Цели, задачи, методы контроля за питанием промышленных и сельскохозяйственных рабочих, студентов и др. Контроль за витаминизацией готовых блюд и пищевых продуктов. Основные принципы построения рационов лечебно-профилактического питания и его организация на производстве.

*Санитарная охрана пищевых продуктов, понятие о качестве.* Пищевая ценность и санитарно-эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов. Проблемы стандартизации и сертификации. Медико-биологические требования и санитарные нормы качества продовольственного сырья и пищевых продуктов. Классификация, общие принципы гигиенической оценки отдельных пищевых продуктов. Основы гигиенической оценки качества и безопасности генетически измененных продуктов.

Теоретические и методические основы гигиенической регламентации чужеродных химических веществ в пищевых продуктах (тяжелые металлы, пестициды, канцерогены и их предшественники и др.).

Гигиенические принципы в оценке, нормировании и использовании пищевых добавок.

Гигиенические подходы к оценке полимерных материалов, оборудования, посуды, тары, упаковочных материалов, защитных покрытий, моющих средств, применяемых в пищевой промышленности, на предприятиях общественного питания и торговли.

Гигиеническая характеристика и санитарно-эпидемиологическая роль отдельных групп продуктов.

*Зерновые продукты, хлеб, их значение в питании.* Лимитирующие аминокислоты, повышение биологической ценности зернового белка. Пути обогащения продуктов переработки зерна пищевыми веществами. Характерные для этой группы продуктов

контминанты (пестициды, токсигенные микроскопические грибы и микотоксины, примеси сорных растений, вредители хлебных запасов), меры предупреждения загрязнений.

*Молоко и молочные продукты.* Особое значение молока в питании детей. Биологические особенности основных белков молока — казеина, альбумина, глобулина и др. Цельномолочные продукты, сыры, молочные конфеты и др. Их гигиенические характеристики. Микробиологические показатели молока и молочных продуктов. Санитарно-эпидемиологическая роль молока в передаче болезней (зоонозы, острые кишечные инфекции) и в возникновении пищевых отравлений. Загрязнение молока и молочных продуктов вредными веществами и примесями, меры предупреждения.

*Мясо и мясные продукты, яйца, их пищевая и биологическая ценность.* Гигиеническая характеристика способов хранения и консервирования мясных продуктов. Пищевые отравления. Зоонозы и гельминтозы, связанные с потреблением мяса. Пути контаминации мясных продуктов и меры предупреждения загрязнения.

*Рыба и рыбные продукты, морепродукты, их пищевая и биологическая ценность.* Особенности жирнокислотного состава жира, витаминного и минерального состава этой группы продуктов. Гигиеническая характеристика способов переработки и консервирования рыбы и морепродуктов. Основные болезни человека и пищевые отравления, связанные с употреблением рыбо- и морепродуктов (инфекционные, паразитарные, биотоксикозы, химические интоксикации). Способы обезвреживания пораженной гельминтами рыбы. Предупреждение заражения и загрязнения рыбы и морепродуктов в водоемах различного типа.

*Пищевые жиры и жировые продукты, их значение в питании.* Способы регулирования содержания жира и жирнокислотного состава в продуктах. Изменение жиров в процессе хранения, нагревания и других технологических процессов. Защита жиров от окисления.

*Овощи, плоды, продукты их переработки и значение в питании.* Гигиеническая характеристика сроков хранения и консервирования плодов и овощей. Роль овощей и плодов в передаче инфекционных и паразитарных болезней человека. Контаминация овощей и плодов пестицидами, нитратами, компонентами удобрений и поливных вод, пути предупреждения контаминации.

Сахар, кондитерские изделия, их роль в питании и гигиеническая характеристика.

*Пищевые концентраты и консервы, их назначение и роль в питании.* Особенности химического состава, сохранение качества исходных продуктов. Способы использования в пищу. Микробная порча консервов и концентратов, загрязнение токсичными элементами (свинец, олово, др.). Роль баночных консервов в возникновении ботулизма. Гигиенические требования к таре (металлические и стеклянные банки, пленочные материалы и полимеры).

Пряности, специи; их роль в питании и гигиеническая характеристика.

*Напитки.* Классификация напитков, состав и гигиеническая характеристика безалкогольных напитков и соков, кваса, чая, кофе и др. Минеральные воды. Пути загрязнения напитков, их роль в передаче кишечных инфекций и интоксикаций.

Алкогольные напитки. Борьба с алкоголизмом.

Пищевые отравления и их классификация.

*Пищевые токсикоинфекции,* вызываемые энтеропатогенными серотипами *E.coli*, бактериями рода *Proteus*, энтерококками, *Vibrio parahaemolyticus*, спорообразующими микроорганизмами: клинико-эпидемиологические особенности, профилактика. Пищевые бактериальные токсикозы: ботулизм, стафилококковый токсикоз. Клинико-эпидемиологические особенности, профилактика. Пищевые отравления смешанной этиологии (миксты). Пищевые микотоксикозы (афлатоксикоз, эрготизм, фузариотоксикозы и др.).

*Пищевые отравления* немикробной природы: ядовитыми грибами, частями растений и животных, использованными (ошибочно) как пищевые, сорняковые токсикозы.

Отравления пищевыми продуктами, загрязненными пестицидами, нитратами, химическими веществами, мигрирующими из оборудования, упаковочных материалов, токсичными элементами (свинец, медь, цинк, ртуть, кадмий, мышьяк, фтор и др.). Особенности развития вспышек. Принципы профилактики.

Методы санитарно-гигиенического расследования и учета пищевых отравлений.

*Основы профилактики пищевых отравлений.* Организационные основы расследования пищевых отравлений. Мероприятия по выявлению и ликвидации источников микробного и химического загрязнения, прерывание путей загрязнения. Принципы установления максимальных уровней бактериального и химического загрязнения различных пищевых продуктов.

*Организационные и правовые основы государственного санитарного надзора в области гигиены питания.* Нормативно-законодательные материалы. Основные направления деятельности санэпидслужбы в области гигиены питания.

*Предупредительный санитарный надзор* за предприятиями пищевой промышленности, торговли, общественного питания. Общие гигиенические требования, нормы и правила. Этапы предупредительного санитарного надзора.

Предупредительный санитарный надзор в области производства пищевых продуктов, посуды, оборудования, тары, конструкционных и упаковочных материалов. Порядок согласования нормативно-технической документации (стандарты, ТУ, инструкции и т.д.). Регламентация использования различных материалов, контактирующих с пищевыми продуктами.

*Текущий санитарный надзор в области гигиены питания.* Общие направления, нормативные и инструктивно-методические материалы.

Особенности текущего санитарного надзора на предприятиях пищевой промышленности, общественного питания, торговли и хранения. Санитарные требования к предприятиям, к технологическим режимам, хранению. Санитарная обработка и дезинфекция. Личная гигиена персонала.

*Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов.* Основные задачи санитарной экспертизы, основания для ее проведения. Законодательные и нормативные документы. Порядок проведения экспертизы и оформление заключения.

*Пропаганда рационального питания* - основа выработки здоровых тенденций в питании и воспитания культуры питания. Питание и воздержание от неумеренного употребления алкогольных напитков.

### **Гигиена детей и подростков**

Гигиена детей и подростков как отрасль медицинской науки и практического здравоохранения.

*Роль возрастной гигиены в борьбе за здоровье населения и увеличение продолжительности трудоспособности жизни человека.* Основные возрастно-половые закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация онтогенеза. Физическое развитие детей и подростков. Акселерация, ее социальное и гигиеническое значение. Физическое развитие детей и подростков в современных условиях. Децелерация.

*Основные критерии оценки состояния здоровья детей и подростков:* наличие или отсутствие хронических болезней, функциональное состояние основных систем организма, уровень достигнутого физического и психического развития, сопротивляемость организма неблагоприятным факторам (резистентность). Методы оценки состояния здоровья. Группы здоровья. Влияние социальных, биологических и экологических факторов на состояние здоровья детского населения. Изменения, произошедшие в заболеваемости детей и подростков.

*Основные типы учебно-воспитательных и лечебно-оздоровительных детских учреждений.* Гигиенические принципы планировки и строительства детских и подростковых учреждений. Санитарный режим учреждений для детей и подростков.

Гигиенические требования к оборудованию. Гигиенические требования к предметам детского обихода (игрушки, одежда, обувь и т.п.). Применение и использование новых синтетических и полимерных материалов в строительстве и оборудовании детских учреждений.

*Особенности влияния производственных факторов на организм подростков.* Гигиенические принципы организации учебно- производственного процесса в технических и профессионально-технических училищах. Медицинские аспекты профессиональной ориентации школьников на рабочие профессии: профессиональная пригодность и врачебно-профессиональная консультация подростков. Медицинские противопоказания к различным видам трудовой деятельности подростков. Российское законодательство по охране труда подростков.

Организация питания в детских учреждениях.

Гигиена физического воспитания детей и подростков.

Оздоровительная роль физического воспитания. Гиперкинезия и гипоккинезия, их профилактика.

Борьба за здоровый образ жизни подрастающего поколения. Профилактика курения, алкоголизма, токсикомании и наркомании. Проблемы полового воспитания детей и подростков в современных условиях. Профилактика инфекционных заболеваний передающихся половым путем среди детей и подростков.

Организация медицинского обеспечения детского и подросткового населения. Система оздоровительных мероприятий для детей и подростков.

Организация летней оздоровительной работы детей и подростков.

### **Рациональная гигиена**

Основы биологического действия ионизирующих излучений. Первичные процессы при действии ионизирующих излучений. Основные реакции организма человека на действие ионизирующих излучений. Понятие о детерминированных и стохастических эффектах радиационного воздействия.

*Гигиеническая регламентация облучения человека.* Нормативная база деятельности органов ГСЭН в области радиационной безопасности. Основные пределы доз, допустимые и контрольные уровни радиационного воздействия.

*Медицинские диагностические исследования как источник облучения населения.* Современные уровни облучения человека. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований.

*Понятие о радиационном фоне местности:* естественный природный, технологически измененный естественный, искусственный радиационный фон. Фоновое облучение человека. Гигиеническая характеристика потенциальных источников загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами.

*Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений.* Методы обезвреживания радиоактивных отходов. Захоронение радиоактивных отходов. Организация санитарно-защитных зон и планировочные мероприятия.

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

Государственный и ведомственный надзор в области радиационной безопасности. Организация работы радиологических подразделений центров ГСЭН. Задачи государственного санитарного надзора по разделу радиационной гигиены. Санитарное законодательство в области радиационной безопасности.

### **Военная гигиена**

Военная гигиена как самостоятельная отрасль гигиенической науки. Предмет, объекты, цель, задачи и методы гигиенических исследований. Гигиеническое воспитание

и санитарный надзор в Вооруженных Силах РФ.

Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в военное время. Гигиеническое обеспечение воинской части. Силы и средства, используемые медицинской службой при организации гигиенического обеспечения.

*Гигиена полевого размещения войск.* Гигиеническая характеристика сооружений, используемых для полевого размещения войск. Войсковые убежища. Гигиеническое обеспечение войск в фортификационных сооружениях.

*Основы организации и проведения санитарного надзора за водоснабжением в полевых условиях.* Нормы водопотребления и требования к качеству воды. Разведка на воду и гигиеническая оценка источников воды.

Пункты водоснабжения (ПВ) и водораспределительные пункты (ВРП) Хранение и транспортировка запасов питьевой воды. Способы и методы обработки воды в полевых условиях. Войсковые средства водоснабжения (табельное оснащение инженерной службы).

*Основы организации и проведения санитарного надзора за питанием войск в полевых условиях.* Общие положения об организации питания в воинской части. Понятие о пищевом статусе. Медицинские мероприятия по гигиеническому обеспечению питания.

*Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов и воды в полевых условиях, ее задачи и этапы проведения.* Отбор проб и лабораторное исследование объектов окружающей среды. СЭЛ дивизии, СЭО армии и фронта - штаты, задачи, возможности и объем лабораторных исследований.

*Гигиеническая характеристика труда военных специалистов.* Проблема обитаемости и пути ее решения. Гигиена труда в танковых и мотострелковых частях.

Гигиена труда в радиотехнических войсках. Устройство, принцип и режим работы РЛС. Биологическое действие СВЧ излучений, предельно допустимые уровни воздействия, мероприятия защиты. Зоны нормированных излучений.

*Гигиеническое обеспечение передвижения войск:* марша, автомобильных, железнодорожных и авиационных перевозок. Организация питьевого режима на марше.

*Гигиеническое обеспечение войсковых частей на радиационно-загрязненных территориях.* Экспресс-методы индикации и оценка уровней радиоактивного заражения. Стационарные (лабораторные) методы исследования радиоактивного заражения в полевых условиях. Табельное оснащение медицинской службы.

### **Гигиеническое воспитание и обучение населения**

Современные проблемы охраны здоровья человека. Гигиеническое воспитание как составная часть медико-профилактической работы с населением в современных условиях. Правовое обеспечение по гигиеническому воспитанию и обучению населения. Система всеобщего непрерывного гигиенического воспитания и обучения населения.

*Основы здорового образа жизни.* Влияние образа жизни на здоровье. Формирование у населения мотивации к здоровому образу жизни.

*Проблема вредных привычек.* Распространённость табакокурения. Влияние табакокурения на здоровье населения различных возрастных групп. Влияние табакокурения на репродуктивное здоровье. Традиции употребления\_алкогольных напитков. Влияние алкогольных напитков на здоровье. Использование алкогольных напитков в лечебных целях. Безопасные дозы потребления алкогольных напитков. Медицинские аспекты проблемы алкоголизма. Определение и классификация наркотических средств. Медицинские, социальные и правовые аспекты наркомании. Психотоксичные вещества и токсикомания. Аддиктивное поведение. Психическая и физическая зависимость от наркотиков и психотоксичных веществ. Абстиненция. Принципы профилактики вредных привычек. Роль гигиенического воспитания в профилактике вредных привычек.

*Здоровое питание как составная часть здорового образа жизни.* Основные принципы здорового питания. Проблемы использования биологически активных добавок

населением. Медицинские аспекты нетрадиционного питания. Диетическое питание в домашних условиях. Роль гигиенического воспитания населения в профилактике первичных алиментарных заболеваний, болезней с пищевыми факторами передачи возбудителя или токсиканта, заболеваний с пищевыми факторами риска.

*Физическая активность и здоровье.* Физическое развитие человека. Влияние физических перегрузок на здоровье. Проблемы здоровья, связанные с гиподинамией.

*Роль и задачи гигиенического воспитания в профилактике психических заболеваний.* Проблемы сохранения психического здоровья в современных условиях. Понятия о стрессе. Влияние стресса на здоровье.

Роль и задачи гигиенического воспитания населения в профилактике болезней, передающиеся половым путём (сифилиса, гонореи, ВИЧ/Спид и др.).

Роль и задачи гигиенического воспитания населения в профилактике распространённых инфекционных заболеваний.

Роль и задачи гигиенического воспитания в профилактике массовых неинфекционных заболеваний (сердечно-сосудистых, онкологических, аллергических и др.).

Роль и задачи гигиенического воспитания населения в профилактике социально-опасных заболеваний (туберкулёза и др.).

Роль и задачи гигиенического воспитания в профилактике экологически обусловленных заболеваний. Личная профилактика заболеваний, вызванная факторами риска среды обитания. Воспитание у населения навыков личной профилактики заболеваний, вызванных факторами риска среды обитания.

#### IV. Перечень вопросов для подготовки к кандидатскому экзамену

##### по специальности «Гигиена»

№ п/п	Вопрос	Код компетенции (оценка сформированности компонента «знать»)
1.	Пищевые отравления и их классификация. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов профилактического профиля.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
2.	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые бактериальные токсикозы. Пищевые микотоксикозы. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования профилактического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
3.	Понятие о первичной, вторичной и третичной профилактике нарушений состояния здоровья населения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
4.	Гигиена как раздел профилактической медицины. Предмет, цели, задачи современной гигиены и санитарной практики. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области профилактики. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования профилактического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
5.	Развитие гигиены в России, её основоположники –	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	А.П. Доброславин, Ф.Ф. Эрисман, Г.В. Хлопин.	
6.	Важнейшие деятели гигиенической науки и санитарного дела (А.Н. Сысин, А.Н. Марзеев, А.В. Мольков, С.Н. Черкинский, В.А. Рязанов, Е.Ц. Галанина, Ф.Г. Кротков, А.А. Летавет, З.И. Израэльсон, А.А. Покровский, В.А. Покровский, А.А. Минх, К.С. Петровский).	ПК-1, ПК-3, ПК-4
7.	Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и его роль в регулировании общественных отношений в сфере обеспечения охраны здоровья населения.	ОПК -4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
8.	Конституция РФ, законодательство, важнейшие постановления правительства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
9.	Методы исследований, применяемые в гигиене. Санитарное обследование. Физические, химические, биологические, эпидемиологические и клинические методы в санитарно-гигиенических исследованиях. Методы гигиенического эксперимента. Современные санитарно-статистические методы в гигиене. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
10.	Гигиена окружающей среды, её задачи и место в системе гигиенических и других дисциплин об охране окружающей среды.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
11.	Гигиеническая оценка факторов окружающей среды, благоприятных и вредных воздействий, понятие о гигиеническом комфорте, адаптации, резистентности, компенсации, декомпенсации организма.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
12.	Система критериально значимых показателей функциональных изменений в организме на различных уровнях организации при воздействии факторов окружающей среды.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
13.	Теоретические и методические основы гигиенической оценки процессов адаптации организма к действию факторов окружающей среды.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
14.	Теоретические и методические основы гигиенической регламентации химических, физических, биологических факторов окружающей среды.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
15.	Комплексные оценочные показатели качества окружающей среды и её объектов по степени влияния на состояние здоровья населения; классификация степени фактического загрязнения	ПК-1, ПК-3, ПК-4

	окружающей среды	
16.	Социально-гигиенический мониторинг, цели, задачи методология организации мониторинга факторов воздействия и ответной реакции организма.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
17.	Факторы окружающей среды и их влияние на организм человека в условиях населённых мест. Температура, влажность, атмосферное давление, скорость движения воздуха, ионизация. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены воздуха.	ОПК -5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
18.	Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Изучение влияния атмосферных загрязнений на условия жизни и здоровья населения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
19.	Гигиеническая характеристика отдельных отраслей промышленности и автотранспорта как источников загрязнения атмосферного воздуха. Санитарный надзор за состоянием атмосферного воздуха.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
20.	Микроклимат помещений, качество воздушной среды и средства их регуляции. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены воздуха.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
21.	Принципы санитарной охраны водных объектов. Гигиенические вопросы образования, условий отведения, очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод населённых мест и отдельных объектов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
22.	Принципы нормирования загрязнений почвы. Гигиеническая оценка методов сбора, удаления, обеззараживания и утилизации твёрдых бытовых отходов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
23.	Гигиена лечебно-профилактических учреждений.	УК- 5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
24.	Освещение жилых и общественных зданий. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
25.	Гигиеническое нормирование качества питьевой воды. Гигиеническая оценка источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические требования к организации водоснабжения из подземных и поверхностных водоисточников. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гигиены. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования гигиенического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
26.	Предмет, задачи и методы гигиены труда.	ПК-1, ПК-3, ПК-4

27.	Классификация основных форм трудовой деятельности. Физиологические особенности физического и умственного труда. Работоспособность и ее динамика. Теории утомления. Понятие о тяжести и напряженности труда и принципы определения. Основные способы профилактики утомления и переутомления.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
28.	Пониженное атмосферное давление. Виды работ, связанных с пониженным давлением. Биологическое действие пониженного атмосферного давления. Профилактические мероприятия. Принципы разработки новых методов профилактики болезней в области гигиены труда. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
29.	Основные параметры микроклимата, методы его исследования на производстве. Микроклимат и особенности теплового обмена человека при работе. Профилактика перегревания и переохлаждения организма. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены воздуха .	ОПК- 2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
30.	Повышенное атмосферное давление. Виды работ, связанных с повышенным давлением. Биологическое действие. Профилактические мероприятия. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
31.	Применение лазеров в промышленности и медицине. Источники излучения. Условия труда при использовании лазеров. Биологическое действие, научные основы гигиенического нормирования. Профилактические мероприятия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
32.	Основные источники шума на производстве. Гигиеническая характеристика шума и биологическое его действие на организм. Научные основы гигиенического нормирования шума на производстве. Профилактические мероприятия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
33.	Источники производственной вибрации. Гигиеническая характеристика производственной вибрации. Биологическое действие вибрации на организм. Профилактические мероприятия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
34.	Области использования и источники ультразвука в промышленности. Биологическое действие ультразвука на организм. Научные основы гигиенического нормирования инфразвука. Профилактические мероприятия. Основы этики и деонтологии врачебной	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования.	
35.	Понятие и классификации пыли. Гигиеническое значение физических свойств химического состава пыли. Влияние пыли на организм. Пылевые заболевания легких, глаз, кожи от воздействия пыли. Научные основы гигиенического нормирования пыли. Профилактические мероприятия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
36.	Классификация производственных ядов. Общая характеристика действия ядов. Пути поступления производственных ядов в организм. Острые и хронические профессиональные отравления. Научные основы гигиенического нормирования производственных ядов. Профилактические мероприятия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
37.	Методы изучения общей и профессиональной заболеваемости. Методы донологической диагностики влияния факторов производственной среды на работающих. Расследование случаев профзаболеваний и профотравлений. Предварительные и периодические медицинские осмотры.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
38.	Электромагнитные поля (ЭМП) радиочастот. Область использования ЭМП радиочастот и их физико-гигиеническая оценка. Профилактические мероприятия. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования гигиенического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
39.	Минеральные элементы в пище. Макро- и микроэлементы. Биологическая роль кальция, фосфора, магния, калия, натрия, хлора. Микроэлементы с установленным биологическим действием: железо, кобальт, медь, цинк, марганец, никель, стронций, молибден, селен, фтор, йод и др.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
40.	Сбалансированность пищевых веществ в питании человека - основа рационального питания. Нормы физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии различных групп населения. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гигиены. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования гигиенического профиля.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
41.	Источники УФ-излучения. Биологическое действие. Научные основы гигиенического нормирования УФ-излучения. Профилактические мероприятия. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4

42.	Социально-гигиенические аспекты урбанизации и перспективы развития населённых мест.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
43.	Понятие о рациональном, здоровом питании. Роль питания в формировании здоровья и работоспособности. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
44.	Пищевая ценность и санитарно-эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов. Классификация, общие принципы гигиенической оценки отдельных пищевых продуктов. Основы гигиенической оценки качества и безопасности генетически измененных продуктов.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
45.	Значение витаминов в жизнедеятельности организма. Основные источники витаминов в питании. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гигиены. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования гигиенического профиля..	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4
46.	Борьба за здоровый образ жизни подрастающего поколения. Профилактика курения, алкоголизма, токсикомании и наркомании.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
47.	Пищевые токсикоинфекции. Пищевые бактериальные токсикозы. Пищевые микотоксикозы. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
48.	Основы профилактики пищевых отравлений. Организационные основы расследования пищевых отравлений. Мероприятия по выявлению и ликвидации источников микробного и химического загрязнения, прерывание путей загрязнения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
49.	Пищевые отравления и их классификация. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов профилактического профиля	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
50.	Пропаганда рационального питания - основа выработки здоровых тенденций в питании и воспитания культуры питания. Питание и воздержание от неумеренного употребления алкогольных напитков.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
51.	Пищевые отравления немикробной природы.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования гигиенического профиля.	
52.	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов. Основные задачи санитарной экспертизы, основания для ее проведения. Законодательные и нормативные документы. Порядок проведения экспертизы и оформление заключения.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
53.	Энергетическая адекватность питания. Обмен энергии и энергетические затраты организма. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены.	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
54.	Значение углеводов в питании человека.  Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней гематологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
55.	Основные возрастно-половые закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация онтогенеза. Физическое развитие детей и подростков. Акселерация, ее социальное и гигиеническое значение. Физическое развитие детей и подростков в современных условиях. Децелерация.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
56.	Основные типы учебно-воспитательных и лечебно-оздоровительных детских учреждений. Гигиенические принципы планировки и строительства детских и подростковых учреждений. Организация питания в детских учреждениях. Гигиена физического воспитания детей и подростков.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
57.	Организация медицинского обеспечения детского и подросткового населения. Система оздоровительных мероприятий для детей и подростков.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
58.	Жиры и их значение в питании. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов профилактического профиля.	УК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
59.	Значение белков в питании человека. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования гигиенического профиля.	УК-6, ПК-1, ПК-3, ПК-4
60.	Современные методы обработки воды, водоисточников и их гигиеническая оценка.	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	Обеззараживание питьевой воды. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гигиены. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования профилактического профиля.	
61.	Основы биологического действия ионизирующих излучений. Основные реакции организма человека на действие ионизирующих излучений. Понятие о детерминированных и стохастических эффектах радиационного воздействия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
62.	Гигиеническая регламентация облучения человека. Основные пределы доз, допустимые и контрольные уровни радиационного воздействия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
63.	Понятие о радиационном фоне местности: естественный природный, технологически измененный естественный, искусственный радиационный фон. Фоновое облучение человека. Гигиеническая характеристика потенциальных источников загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
64.	Охрана окружающей среды от радиоактивных загрязнений. Методы обезвреживания радиоактивных отходов. Захоронение радиоактивных отходов. Организация санитарно-защитных зон и планировочные мероприятия.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
65.	Гигиена детей и подростков как отрасль медицинской науки и практического здравоохранения. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены	ОПК-2, ПК-1, ПК-3, ПК-4
66.	Радиационные и ядерные аварии как источник загрязнения окружающей среды. Классификация радиационных объектов по потенциальной опасности. Законодательные и организационные мероприятия по предупреждению радиационных аварий.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
67.	Предмет, объекты, цель, задачи и методы гигиенических исследований военной гигиены. Принципы разработки новых методов профилактики. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики болезней человека.	ОПК-4, ПК-1, ПК-3, ПК-4
68.	Гигиена полевого размещения войск.	ПК-1, ПК-3, ПК-4
69.	Основы организации и проведения санитарного надзора за водоснабжением в полевых условиях. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены.	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4
70.	Основы организации и проведения санитарного	ОПК-5, ПК-1, ПК-3, ПК-4

	надзора за питанием войск в полевых условиях. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены.	
71.	Гигиеническая экспертиза пищевых продуктов и воды в полевых условиях, ее задачи и этапы проведения. Отбор проб и лабораторное исследование объектов окружающей среды.	ПК-1, ПК-3, ПК-4

**Перечень творческих заданий к кандидатскому экзамену**  
**по специальности «Гигиена»**

<b>№ п/п</b>	<b>Вопрос</b>	<b>Код компетенции (оценка сформированности компонентов «уметь» и «владеть»)</b>
1.	Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
2.	Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.	ОПК-1
3.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных лабораторных данных на примере своей научно-квалификационной работы.	ОПК-5
4.	Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.	ОПК-5
5.	Составьте алгоритм отбора пациентов для участия в научном исследовании на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий критерии включения и исключения.	ПК-1
6.	Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах профилактики заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.	ПК-3
7.	Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.	ПК-4

Перечисленные творческие задания предлагаются в качестве третьего вопроса экзаменационного билета.

## **V. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена**

### **Критерии оценки ответа на теоретическое задание**

#### **Критерии оценки:**

**«Отлично»** - всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, основной и дополнительной литературы, взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой специальности. Проявление творческих способностей в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**«Хорошо»** - полное знание учебного материала, основной рекомендованной литературы, рекомендованной для изучения дисциплины. Аспирант показывает системный характер знаний и способен к самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

**«Удовлетворительно»** - знание учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей профессиональной деятельности, знаком с основной литературой. Обучающиеся допускают погрешности, но обладают необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**«Неудовлетворительно»** - обнаруживаются существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допускаются принципиальные ошибки при ответе на вопросы.

#### **Критерии оценки творческого задания**

**«Отлично»** - полностью выполнены все условия творческого задания, ответ логично структурирован, обоснован, в полном объеме продемонстрированы умения и навыки, необходимые для выполнения задания, а также свободное владение терминологией по теме задания, даны правильные ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания.

**«Хорошо»** - основные условия творческого задания выполнены, продемонстрировано свободное владение терминологией по теме задания, однако структура ответа имеет небольшие отступления от логического изложения, умения и навыки, необходимые для выполнения задания демонстрируются с небольшими недочетами, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат неточности.

**«Удовлетворительно»** - задание выполнено не полностью, обнаруживаются существенные недостатки во владении терминологией по теме задания, умения и навыки, необходимых для выполнения задания, демонстрируются фрагментарно, ответы на дополнительные вопросы экзаменатора по теме задания содержат фактические ошибки.

**«Неудовлетворительно»** - задание не выполнено.

## Рекомендуемая литература

### *Основная литература*

1. Гигиена детей и подростков: руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. Проф. В.Р. Кучмы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 560 с. (2 экз)
2. Гигиена и экология человека: учебник / В.М. Глиненко [и др.]. - М.: МИА. 2010. - 552с. (2 экз)
3. Гигиена с основами экологии человека: учебник / под ред. П.И.Мельниченко. - М : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 752с + 1 CD-Rom (104 экз)
4. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков: учебник / В.Р. Кучма. - М.: Медицина, 2010. - 480 с. (4 экз)
5. Архангельский В.И. Радиационная гигиена: практикум: учебное пособие / В. И. Архангельский, В. Ф. Кириллов, И. П. Коренков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 352 с. (28 экз)
6. Большаков А.М. Общая гигиена: учебное пособие / А. М. Большаков. В. Г. Маймулов. - 2-изд., доп. и перераб. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 832с. (1 экз)
7. Гигиена: учебник / Под ред. М.: ГЭОТАР Г.И.Румянцева. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 608 с.: ил. (150 экз)
8. Гигиена труда: учебник для вузов с прил. на компакт-диске / под ред. Н.Ф.Измерова, В.Ф.Кириллова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 592 с. (106 экз)
9. Экология человека / Под ред. Ю.П. Пивоварова. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2008. - 774 с. (1 экз)
10. Косарев В.В., Лотков В.С., Бабанов С.А. - «Профессиональные болезни», М.-2008.- Гэотар-Медиа.-160 с. (2 экз)
11. Королев А.А. Гигиена питания: учебник для студ.,обучающихся по специальности 060104 'Медико-профилактическое дело' / А. А. Королев. - 3-е изд.,перераб. - М.: Академия. 2008. - 528 с. (1 экз)
12. Мазаев В.Т. Руководство по гигиене питьевой воды и питьевого водоснабжения: учебное пособие / В.Т. Мазаев, А.П. Ильницкий, Т.Г. Шлепнина. - М. : МИА, 2008. - 320 с. (27 экз)
13. Пивоваров Ю.П. Гигиена и основы экологии человека: учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; под ред. Ю.П.Пивоварова. - 4-е изд.щспр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высшее профессиональное образование). (1 экз)
14. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и основам экологии человека: учебное пособие / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик. - 3-е изд.щспр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 512 с. - (Высшее профессиональное образование). (1 экз)
15. Королев А.А. Гигиена питания: учебник для студентов вузов / А.А. Королев. - М.: Академия, 2008. - 528с. (1 экз)
16. Коммунальная гигиена: учебник для вузов. 4.2 / В.Т. Мазаев, М.М. Гимадеев, А.А. Королев; под ред. В.Т. Мазаева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. -335 с. (89 экз)

17. Профессиональные болезни: учебник / В.Г.Артамонова, Н.А.Мухин. -4-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2006. - 480 с. (42 экз)
18. Мельниченко П.И. Военная гигиена и военная эпидемиология: Учебник / П.И. Мельниченко, П.И. Огарков, Ю.В. Лизунов. - М.ЮАО «Изд-во «Медицина». 2005.-400 с. (7 экз)
19. Артамонова В.Г. , Мухин Н.А. – «Профессиональные болезни»: Учебник – 4-е изд., перераб. и доп. – М. Медицина, 2009.- 480 с.ил. (53 экз)
20. Гигиена детей и подростков: Учебник. – М.: Медицина, 2003. – 384.: ил. (Учеб. Лит. Для студентов старших курсов, интернов, клинических ординаторов медицинских вузов). (24 экз)

#### *Дополнительная литература*

1. Кирюшин В.А. Гигиена труда : руководство к практическим занятиям: учебное пособие / В.А. Кирюшин, А.М. Большаков, Т.В. Моталова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. -400с. (4 экз)
2. Гигиена труда : практикум к практическим и семинарским занятиям для студ. мед.-проф. факультета. 4.1 / Ю.И. Степкин [и др.] ; ГОУ ВПО ВГМА им. Н.Н.Бурденко : медико-проф. фак. ; каф. гигиенических дисциплин. - Воронеж: ВГМА. 2010. - 268с. (40 экз)
3. Санитарные правила, нормы и гигиенические нормативы [Электронный ресурс] -М.: 1ДИСЭПЗ. 2010. - 1 CD-Rom. (1 экз)
4. Фаустов А.С. Гигиена: лекционный курс для студентов лечебного факультета: учебное пособие / А.С. Фаустов, В.И. Попов. - Воронеж: Научная книга, 2009.-211 с. (260 экз)
5. Кича Д.И. Общая гигиена. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / Д.И. Кича, Н.А. Дрожжина, А.В. Фомина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.-288 с. (4 экз)
6. Степкин Ю.И. Учебно-методическое пособие по радиационной гигиене : для студ. VI курса медико-проф. факультета / Ю. И. Степкин, М. К. Кузмичёв. Л. Б. Механтьева ; ГОУ ВПО ВГМА им.Н.Н.Бурденко Росздрава ; каф. гигиенических дисциплин. - Воронеж : ВГМА, 2009. - 92с. (40 экз)
7. О санитарно-эпидемиологической обстановке в Российской Федерации в 2008 году: Государственный доклад. - М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2009. - 467 с. (1 экз)
8. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда : учебное пособие для вузов / под ред. В.Ф.Кириллова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 416 с.: ил. (31 экз)
9. Губернский Ю.Д. Экология и гигиена жилой среды: для специалистов Роспотребнадзора : учебное пособие / Ю. Д. Губернский, С. И. Иванов, Ю. А. Рахманин. -М. : ГЭОТАР-Медиа. 2008. - 208 с. (1 экз)
10. Степкин Ю.И. Гигиеническая безопасность в сфере обращения промышленных токсических отходов (на примере Воронежской области): монография / Ю. И. Степкин. Р.С. Гильденскиольд ; под ред.А.И.Потапова. - Воронеж : Б.и., 2007. - 262 с. (1 экз)
11. Гигиена. Словарь-справочник: учебное пособие / под ред. В.А.Тутельяна. - М.: Высшая школа, 2006. - 400 с. (1 экз)
12. Гигиена детей и подростков : сб. метод. указаний / А.С.Фаустов [и др.]. - Воронеж: Электрограф, 2005. - 116 с. (20 экз)
13. Кучма В.Р. Гигиена детей и подростков. - М., 2001. (4 экз)
14. Доценко В.А. Санитарно-эпидемиологический надзор в общественном питании: Справочник / В. А. Доценко, В. В. Власова. - М.: МЦФЭР, 2004. - 592с. (1 экз)
15. Фаустов А.С. Гигиена в графиках, рисунках, таблицах и схемах: Учебное пособие для студентов медицинских вузов (Рекомендовано Всероссийским учебно-научно-методическим центром по непрерывному медич. и фармацевт. образованию МЗ РФ) / А.С. Фаустов, В.И. Попов, В.И. Каменев. -Воронеж: Изд-во «Истоки», 2001. - 184 с. (400 экз)
16. Сапин М.Р., Брыксина З.Г. Анатомия и физиология детей и подростков. -АСАДЕМА, 2000. (2 экз)
17. Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения. Эдиторная УРСС. -М.: 1999. -254 с. (1 экз)







3. Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 9**

1. Понятие о первичной, вторичной и третичной профилактике нарушений состояния здоровья населения.
2. Принципы санитарной охраны водных объектов. Гигиенические вопросы образования, условий отведения, очистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых сточных вод населённых мест и отдельных объектов.
3. Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 10**

1. Предмет, объекты, цель, задачи и методы гигиенических исследований военной гигиены.  
Принципы разработки новых методов профилактики. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики болезней человека.
2. Жиры и их значение в питании. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов профилактического профиля.
3. Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 11**

1. Пищевые отравления и их классификация.

Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов профилактического профиля.

2. Гигиеническая регламентация облучения человека. Основные пределы доз, допустимые и контрольные уровни радиационного воздействия.

3. Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 12**

1. Социально-гигиенические аспекты урбанизации и перспективы развития населённых мест.

2. Борьба за здоровый образ жизни подрастающего поколения. Профилактика курения, алкоголизма, токсикомании и наркомании.

3. Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 13**

1. Гигиена детей и подростков как отрасль медицинской науки и практического здравоохранения. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены

2. Значение витаминов в жизнедеятельности организма. Основные источники витаминов в питании.

Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гигиены. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования гигиенического профиля.

3. Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах профилактики заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 14**

1. Основные типы учебно-воспитательных и лечебно-оздоровительных детских учреждений. Гигиенические принципы планировки и строительства детских и подростковых учреждений. Организация питания в детских учреждениях. Гигиена физического воспитания детей и подростков.
2. Классификация производственных ядов. Общая характеристика действия ядов. Пути поступления производственных ядов в организм. Острые и хронические профессиональные отравления. Научные основы гигиенического нормирования производственных ядов. Профилактические мероприятия.
3. Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 15**

1. Значение белков в питании человека. Приемы и технологии целенаправленного и целереализации при проведении научного исследования гигиенического профиля.
2. Понятие о радиационном фоне местности: естественный природный, технологически измененный естественный, искусственный радиационный фон. Фоновое облучение человека. Гигиеническая характеристика потенциальных источников загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами.
3. Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах профилактики заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 16**

1. Основы биологического действия ионизирующих излучений. Основные реакции организма человека на действие ионизирующих излучений. Понятие о детерминированных и стохастических эффектах радиационного воздействия.
  2. Энергетическая адекватность питания. Обмен энергии и энергетические затраты организма.  
Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены.
  3. Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.
- Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 17**

1. Понятие и классификации пыли. Гигиеническое значение физических свойств химического состава пыли. Влияние пыли на организм. Пылевые заболевания легких, глаз, кожи от воздействия пыли. Научные основы гигиенического нормирования пыли. Профилактические мероприятия.
2. Социально-гигиенический мониторинг, цели, задачи методология организации мониторинга факторов воздействия и ответной реакции организма.
3. Сформулируйте научно-исследовательские и прикладные задачи, необходимые для достижения цели вашей научно-квалификационной работы, и предложите способы их решения с использованием междисциплинарного взаимодействия.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 18**

1. Организация наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха. Изучение влияния атмосферных загрязнений на условия жизни и здоровья населения.
2. Электромагнитные поля (ЭМП) радиочастот. Область использования ЭМП радиочастот и их физико-гигиеническая оценка. Профилактические мероприятия. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования гигиенического профиля.
3. Составьте алгоритм критической оценки научной информации о новейших методах профилактики заболеваний на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 19**

1. Источники УФ-излучения. Биологическое действие. Научные основы гигиенического нормирования УФ-излучения. Профилактические мероприятия. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены.
2. Минеральные элементы в пище. Макро- и микроэлементы. Биологическая роль кальция, фосфора, магния, калия, натрия, хлора. Микроэлементы с установленным биологическим действием: железо, кобальт, медь, цинк, марганец, никель, стронций, молибден, селен, фтор, йод и др
3. Составьте алгоритм отбора пациентов для участия в научном исследовании на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий критерии включения и исключения.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 20**

1. Понятие о рациональном, здоровом питании. Роль питания в формировании здоровья и работоспособности.
2. Источники производственной вибрации. Гигиеническая характеристика производственной вибрации. Биологическое действие вибрации на организм. Профилактические мероприятия.
3. Составьте алгоритм для интерпретации полученных данных инструментальных исследований на примере своей научно-квалификационной работы, отражающий основные правила и условия для максимальной объективизации подобной интерпретации.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 21**

1. Пищевая ценность и санитарно-эпидемиологическая безопасность пищевых продуктов. Классификация, общие принципы гигиенической оценки отдельных пищевых продуктов. Основы гигиенической оценки качества и безопасности генетически измененных продуктов.
2. Основные источники шума на производстве. Гигиеническая характеристика шума и биологическое его действие на организм. Научные основы гигиенического нормирования шума на производстве. Профилактические мероприятия.
3. Составьте алгоритм для интерпретации полученных лабораторных данных на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 22**

1. Пищевые отравления немикробной природы. Приемы и технологии целепологания и целереализации при проведении научного исследования гигиенического профиля.
2. Повышенное атмосферное давление. Виды работ, связанных с повышенным давлением. Биологическое действие. Профилактические мероприятия. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области гигиены.
3. Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор \_\_\_\_\_ Попов В.И. «\_\_\_»\_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

#### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 23**

1. Значение углеводов в питании человека. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней гематологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики болезней человека.
2. Основные параметры микроклимата, методы его исследования на производстве. Микроклимат и особенности теплового обмена человека при работе. Профилактика перегревания и переохлаждения организма. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области гигиены воздуха.
3. Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 24**

1. Основные возрастно-половые закономерности роста и развития детского организма. Возрастная периодизация онтогенеза. Физическое развитие детей и подростков. Акселерация, ее социальное и гигиеническое значение. Физическое развитие детей и подростков в современных условиях. Децелерация.
2. Классификация основных форм трудовой деятельности. Физиологические особенности физического и умственного труда. Работоспособность и ее динамика. Теории утомления. Понятие о тяжести и напряженности труда и принципы определения. Основные способы профилактики утомления и переутомления.
3. Составьте план научного исследования по теме своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)  
Специальность: 14.02.01 – Гигиена**

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 25**

1. Современные методы обработки воды, водоисточников и их гигиеническая оценка. Обеззараживание питьевой воды. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области гигиены. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования профилактического профиля.
2. Принципы нормирования загрязнений почвы. Гигиеническая оценка методов сбора, удаления, обеззараживания и утилизации твёрдых бытовых отходов.
3. Составьте план аннотации научного исследования на примере своей научно-квалификационной работы.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор Попов В.И. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 201 г.