

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учреждение образования  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе  
учреждения образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет»



Ю.А.Соколов

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**  
**ГИГИЕНА**

**по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело»**

Программа государственного экзамена «Гигиена» разработана на основе: образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88 с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2017 № 150;

учебной программы по учебной дисциплине «Гигиена детей и подростков» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 11.02.2016, регистрационный № УД-Л. 03-2/1617/уч.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена детей и подростков» профиля субординатуры «Гигиена и эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-285/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Лабораторные исследования в гигиене детей и подростков» профиля субординатуры «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-294/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена детей и подростков» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 19.10.2023, регистрационный № УД-300/уч.суб.;

типовой учебной программы по учебной дисциплине «Коммунальная гигиена» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 29.06.2015, регистрационный № ТД-Л. 502/тип.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Коммунальная гигиена» профиля субординатуры «Гигиена и эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-288/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Лабораторные исследования в коммунальной гигиене» профиля субординатуры «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-297/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Коммунальная гигиена» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.10.2023, регистрационный № УД-303/уч.суб.;

учебной программы по учебной дисциплине «Гигиена труда» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 11.05.2017, регистрационный № УД-Л. 03-15/1718/уч.;

учебной программы по учебной дисциплине «Профессиональные болезни» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 08.06.2018, регистрационный № УД-L-21/1819 уч.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена труда» профиля субординатуры «Гигиена и эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-284/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Лабораторные исследования в гигиене труда» профиля субординатуры «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-293/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена труда» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 30.10.2023, регистрационный № УД-307/уч.суб.;

учебной программы по учебной дисциплине «Радиационная и экологическая медицина» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 24.06.2016, регистрационный № УД-L.03-12/1617/уч.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Радиационная гигиена» профиля субординатуры «Гигиена и эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-287/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Лабораторные исследования в радиационной гигиене» профиля субординатуры «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-296/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Радиационная гигиена» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 31.10.2023, регистрационный № УД-310/уч.суб.;

учебной программы по учебной дисциплине «Гигиена питания» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 06.06.2017, регистрационный № УД-L.03-16/1718/уч.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена питания» профиля субординатуры «Гигиена и эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-286/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Лабораторные исследования в гигиене питания» профиля субординатуры «Лабораторные исследования» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 09.06.2023, регистрационный № УД-295/уч.суб.;

учебной программы учреждения образования по учебной дисциплине «Гигиена питания» профиля субординатуры «Клиническая (госпитальная) эпидемиология» для специальности 1-79 01 03 «Медико-профилактическое дело», утвержденной 19.10.2023, регистрационный № УД-301/уч.суб.

### **СОСТАВИТЕЛИ:**

А.Р.Аветисов, заведующий кафедрой радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Л.А.Квиткевич, старший преподаватель кафедры радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

О.А.Стаховская, старший преподаватель кафедры радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

Т.С.Борисова, заведующий кафедрой гигиены и охраны здоровья детей с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.В.Самохина, старший преподаватель кафедры гигиены и охраны здоровья детей с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

И.П.Семёнов, заведующий кафедрой гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.А.Дзержинская, доцент кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Э.И.Леонович, доцент кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

П.Н.Лепешко, старший преподаватель кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»;

Н.Л.Бацукова, заведующий кафедрой общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

М.И.Римжа, профессор кафедры общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Т.И.Борщенская, доцент кафедры общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат химических наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой гигиены и охраны здоровья детей с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол № 11 от 24.04.2026);

Кафедрой гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол № 11 от 23.04.2026);

Кафедрой радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол № 9 от 22.04.2026);

Кафедрой общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол №11 от 24.04.2026);

Советом медико-профилактического факультета учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»

(протокол № 8 от 28.04.2026)

## ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

**Перечень учебных дисциплин, включенных в государственный экзамен:**

1. Гигиена детей и подростков.
2. Коммунальная гигиена.
3. Гигиена труда.
4. Радиационная и экологическая медицина.
5. Гигиена питания.

### **Порядок и форма проведения государственного экзамена**

Государственный экзамен проводится по экзаменационным билетам в устной форме на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК).

На подготовку к ответу на государственном экзамене обучающемуся отводится не менее 30 минут. Ответ на каждый вопрос экзаменационного билета, а также решение ситуационной задачи оценивается в баллах – от 1 до 10 баллов. Для уточнения экзаменационной отметки члены ГЭК могут задавать обучающемуся дополнительные вопросы в соответствии с программой государственного экзамена. Количество дополнительных вопросов, задаваемых одним членом ГЭК, не должно превышать трех.

Информация о результатах оценки степени освоения практических навыков предоставляется членам ГЭК выпускающими кафедрами.

### **СТРУКТУРА ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА**

В каждом экзаменационном билете представлено пять учебных дисциплин: «Гигиена детей и подростков», «Коммунальная гигиена», «Гигиена труда», «Радиационная и экологическая медицина», «Гигиена питания». Экзаменационный билет включает 4 теоретических вопроса и одну ситуационную задачу по разделам одной из вышеуказанных учебных дисциплин.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **Раздел 1. Гигиена детей и подростков**

Основные нормативные и правовые акты, регламентирующие санитарно-эпидемиологическое благополучие и охрану здоровья детского и подросткового населения. Государственный санитарный надзор в области гигиены детей и подростков: цель, задачи, содержание, объекты надзора, формы, виды и порядок осуществления надзорной деятельности. Лабораторные исследования центров гигиены и эпидемиологии по разделу гигиены детей и подростков, виды и порядок их осуществления.

Основные закономерности роста и развития детского организма. Биологический и паспортный возраст, возрастная периодизация и их значение в

гигиене детей и подростков. Здоровье и физическое развитие детей и подростков, факторы их определяющие, показатели, критерии, методы изучения и оценки. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков: принципы организации, этапы осуществления и информационное обеспечение. Заболеваемость детского и подросткового населения и факторы ее определяющие. Методика разработки профилактических и оздоровительных программ на основе анализа сложившейся санитарно-эпидемиологической ситуации и состояния здоровья детей и подростков.

Медицинское и гигиеническое обеспечение детей и подростков организованных коллективов, современные направления здоровьесберегающей деятельности. Принципы формирования здорового образа жизни населения. Содержание и формы работы по гигиеническому обучению и воспитанию в учреждениях для детей и подростков.

Гигиенические аспекты адаптации детей к меняющимся условиям среды обитания. Школьная зрелость и функциональная готовность детей к поступлению в школу. Профилактика дезадаптации.

Гигиенические принципы размещения, планировки, оборудования, санитарного содержания различного типа учреждений для детей и подростков (учреждений дошкольного, общего среднего и специального образования, домов ребенка, дополнительного образования детей и молодежи). Особенности планировки и функционирования учреждений дошкольного образования: гигиенические требования к земельному участку, планировочной структуре здания, основным помещениям и их содержанию.

Работоспособность детей и подростков, ее фазы и динамика, факторы определяющие, профилактика переутомления. Рациональный режим дня и его основные компоненты у детей дошкольного и школьного возраста. Виды деятельности детей и подростков и их гигиеническое нормирование. Гигиенические принципы организации образовательного процесса и составления школьного расписания.

Виды нарушений осанки и их профилактика у детей. Гигиенические требования к детской мебели, ее подбору и рассадке детей в учебном помещении. Гигиенические аспекты обеспечения удобочитаемости и профилактика нарушений остроты зрения у детей. Гигиенические требования к средствам обучения и школьным принадлежностям. Гигиенические аспекты компьютеризации обучения детей и подростков. Профилактика компьютерной зависимости.

Гигиенические требования к организации трудового и профессионального обучения учащихся общеобразовательных учреждений. Нормирование различных видов трудовой деятельности школьников. Профессиональная ориентация и профессиональная пригодность подростков. Гигиенические требования к организации профессионально-технического образования учащихся.

Двигательная активность детей и ее нормирование. Гигиенические принципы организации физического воспитания учащихся. Гигиенические требования к организации урока физического воспитания. Закаливание детей и

подростков, принципы, средства и виды закаливающих процедур. Медицинский контроль.

Принципы рационального питания детей и подростков. Гигиенические требования к организации питания детей организованных коллективов, методы оценки фактического питания обучающихся.

Государственный санитарный надзор за организацией оздоровления детей и подростков. Принципы организации оздоровительных мероприятий и оценка эффективности оздоровления детей. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима летних оздоровительных лагерей. Состояние здоровья и гигиенические аспекты оздоровления детей и подростков в условиях радиозоологического неблагополучия.

Государственный санитарный надзор за оборотом товаров детского ассортимента. Государственная регистрация и государственная санитарно-гигиеническая экспертиза товаров для детей и особенности их осуществления в рамках Евразийского экономического союза. Гигиенические требования к игрушкам, детской одежде и обуви.

## **Раздел 2. Коммунальная гигиена**

Основные нормативные правовые и иные акты по вопросам коммунальной гигиены и охраны среды обитания человека. Социально-гигиенический мониторинг как система специальных наблюдений, оценки и прогнозирования состояния здоровья населения в связи с состоянием среды его обитания.

Организация государственного санитарного надзора за коммунальными объектами в населенном пункте, основные направления.

Гигиенические основы планировки и застройки населенных мест. Зонирование территории населенных пунктов. Гигиенические требования к организации селитебной территории и основных ее элементов (жилой район, микрорайон, квартал и др.).

Гигиенические требования к планировке, устройству, оборудованию и содержанию жилых и общественных зданий (спортивных комплексов, предприятий бытового и культурного обслуживания). Гигиеническая характеристика строительных материалов и конструкций в жилищном строительстве.

Гигиенические требования к организации водоснабжения, санитарной охране водных объектов, атмосферного воздуха и почвы при планировке населенных мест.

Гигиенические основы современного строительства организаций здравоохранения. Система профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Функциональное зонирование территории амбулаторных и стационарных организаций здравоохранения. Внутренняя планировка и санитарно-техническое оборудование амбулаторных и стационарных соматических организаций здравоохранения.

Физические факторы населенных мест, классификация и биологическое действие. Гигиеническая оценка результатов измерений шума. Бытовой шум: источники, влияние на условия жизни, допустимые уровни; система

профилактических мероприятий, направленных на снижение неблагоприятного влияния шума. Электромагнитные поля. Источники электромагнитных полей, их характеристика, гигиеническая оценка результатов измерения нормируемых параметров. Биологическое действие и меры защиты населения. Гигиенические требования к размещению передающих радиотехнических объектов (ПРТО).

Естественное и искусственное освещение помещений жилых и общественных зданий. Световой режим. Гигиеническая оценка результатов измерений нормируемых показателей естественного и искусственного освещения жилых помещений. Оценка инсоляции жилых и общественных зданий и территорий. Гигиеническое значение инсоляции жилых помещений.

Гигиеническое значение и гигиенические требования к системам отопления и вентиляции Микроклимат помещений жилых и общественных зданий, нормируемые параметры, принципы гигиенической оценки результатов лабораторных измерений. Естественный воздухообмен и механическая вентиляция жилых и общественных зданий. Кондиционирование воздуха.

Государственный санитарный надзор в области охраны атмосферного воздуха. Санитарно-защитные зоны, их гигиеническое значение, понятие о риске для жизни и здоровья населения. Основные приемы улавливания, очистки и обезвреживания выбросов в атмосферу, гигиеническая оценка эффективности осуществляемых мероприятий. Источники поступления и закономерности распространения химических веществ в атмосфере. Автотранспорт как источник поступления вредных химических веществ в атмосферу. Организация контроля за состоянием атмосферного воздуха. Виды постов наблюдения и программ исследования состояния атмосферного воздуха.

Теоретические основы и методика гигиенического нормирования экзогенных химических веществ (ЭХВ) в почве, понятие о предельно допустимых концентрациях. Методика определения предельно допустимого уровня внесения химических веществ в почву (ПДУВ) и безопасных остаточных концентраций (БОК). Государственный санитарный надзор в области охраны почвы. Организация санитарно-лабораторного контроля за состоянием почвы. Гигиенические требования к хранению, транспортировке, обезвреживанию и захоронению отходов производства с учетом агрегатного состояния и класса опасности. Почва как естественная среда обезвреживания отходов потребления (твердых коммунальных отходов). Механизм биотермических процессов обезвреживания отходов в почвенной среде.

Гигиенические требования к качеству питьевой воды. Гигиеническое нормирование качества питьевой воды. Безопасность воды в эпидемическом отношении. Гигиеническое значение воды и условий водоснабжения населения в распространении инфекционных заболеваний. Безвредность воды по химическому составу. Органолептические свойства воды. Показатели, характеризующие благоприятные свойства питьевой воды. Методы подготовки питьевой воды и их гигиеническое значение.

Источники водоснабжения, их сравнительная санитарная характеристика. Выбор источника для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Водозабор из подземного и поверхностного источников. Государственный санитарный надзор

в области водоснабжения населенных мест. Лабораторный контроль качества питьевой воды.

Система мероприятий по санитарной охране водных объектов от загрязнения. Значение технологических мероприятий по уменьшению промышленного загрязнения водных объектов. Условия выпуска сточных вод в водоемы. Гигиеническое значение состава, количества и режима отведения сточных вод, гидрологической и санитарной характеристики водоема, условий водопользования населения. Гигиеническое нормирование химических веществ в воде водных объектов. Содержание государственного санитарного надзора в области охраны водных объектов.

Государственная санитарно-гигиеническая экспертиза парфюмерно-косметической продукции. Организация испытаний на добровольцах.

### Раздел 3. Гигиена труда

Основные нормативные правовые и иные акты, устанавливающие правовое регулирование отношений в области гигиены труда и производственной санитарии, охраны труда. Государственный санитарный надзор в области гигиены труда: цель, задачи, содержание основных направлений.

Международное сотрудничество и гармонизация законодательства по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия по вопросам гигиены труда. Основные задачи и положения согласованной на глобальном уровне системы классификации и маркировки химических веществ (СГС), регламента Европейского Союза по производству и обращению химических веществ (REACH). Основные положения технического регламента Таможенного Союза 030/2012 «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям»; технического регламента Таможенного союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты». Эндокринные эффекторы (разрушители).

Цели, задачи и методика проведения аттестации рабочих мест по условиям труда; виды компенсаций работникам за вредные и опасные условия труда, итоговые документы. Гигиеническая классификация условий труда, область применения, принципы классификации. Понятие о профессиональном риске.

Общая характеристика профессиональной заболеваемости и условий труда в Республике Беларусь. Анализ заболеваемости с временной утратой трудоспособности (методы, этапы, показатели). Организация и проведение обязательных и внеочередных медицинских осмотров. Общие принципы диагностики профессиональной патологии. Методика расследования и учета острых и хронических случаев профессиональных заболеваний.

Физиология труда: предмет, задачи, содержание. Работоспособность и утомление, рациональный режим труда и отдыха. Физиолого-гигиенические особенности основных современных форм труда. Гигиеническая оценка характера трудовой деятельности по показателям тяжести и напряженности труда. Хронометражные исследования. Монотонность труда, виды и их характеристика. Профилактика монотонии. Профессиональные заболевания от

функционального перенапряжения. Психофизиологические исследования на производстве: цели и задачи, методика проведения.

Производственная пыль как гигиеническая проблема. Классификации аэрозолей (пыли), источники образования на производстве. Гигиеническое значение физико-химических свойств аэрозолей (пыли). Принципы гигиенической оценки содержания аэрозолей преимущественно фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны. Профессиональные заболевания органов дыхания пылевой этиологии, классификация и дифференциальная диагностика пневмокониозов. Система профилактических мероприятий (санитарно-гигиенические, технологические, санитарно-технические, медико-профилактические мероприятия).

Факторы, формирующие микроклимат на производстве. Нормируемые параметры микроклимата, принципы гигиенической оценки параметров микроклимата, требования к проведению измерений. Физиологические реакции организма при тепловой нагрузке и низких температурах. Система мероприятий по профилактике неблагоприятного воздействия производственного микроклимата на здоровье работников.

Организация воздухообмена на промышленных предприятиях, классификация производственной вентиляции. Сравнительная гигиеническая характеристика естественной и механической вентиляции, принципы действия и основные технические устройства. Выбор рациональной системы вентиляции в производственных условиях при разных технологических процессах. Определение необходимого объема вентиляции и оценка эффективности ее работы. Методика гигиенической оценки состояния воздуха рабочей зоны.

Промышленная токсикология: задачи, методы. Вредные вещества: классификация, физико-химические свойства и характер токсического действия. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ. Гигиеническая оценка содержания вредных химических веществ в воздухе рабочей зоны. Этапы токсикологической оценки новых химических веществ, внедряемых в промышленность, параметры токсикометрии и методы установления гигиенических нормативов (ПДК, ОБУВ). Отдаленные последствия действия химических веществ, виды и их характеристика. Промышленные канцерогены и профилактика их неблагоприятного действия. Токсиколого-гигиеническая характеристика отдельных химических веществ (свинец, сероуглерод). Биоэтика при проведении исследований с использованием лабораторных животных.

Шум: определение, основные физиолого-гигиенические характеристики. Классификации шума. Особенности действия шума на организм работников. Принципы гигиенической оценки результатов лабораторных измерений нормируемых параметров производственного шума. Профессиональная нейросенсорная тугоухость, классификации и диагностика, экспертиза трудоспособности. Система мероприятий по снижению (предупреждению) неблагоприятного действия производственного шума.

Инфразвук и ультразвук в промышленности: источники, нормируемые показатели, принципы гигиенической оценки результатов лабораторных измерений, мероприятия по ограничению неблагоприятного действия на

работников.

Производственная вибрация: физические характеристики и нормируемые параметры, классификации, принципы гигиенической оценки результатов лабораторных измерений. Методика проведения измерений. Гигиенические требования к организации работ с ручным инструментом (конструкция инструмента и организация рабочего места, силовые характеристики, режимы труда и отдыха, особенности санитарно-бытового обеспечения работающих). Вибрационная болезнь, классификации, патогенез, диагностика, экспертиза трудоспособности. Система профилактических мероприятий по снижению неблагоприятного действия вибрации на организм.

Области использования электромагнитных излучений радиочастот. Физические параметры, классификация, особенности действия. Гигиеническое значение зон, формирующихся вокруг точечного источника электромагнитных излучений. Принципы гигиенической оценки и методика проведения измерений нормируемых параметров. Влияние электромагнитных излучений радиочастотного диапазона на состояние здоровья работников. Система профилактических мероприятий.

Гигиенические требования к производственному освещению. Источники света и их характеристика. Классификации производственного освещения, принципы гигиенической оценки, нормируемые параметры производственного освещения. Мероприятия по улучшению световой среды.

Проведение проверок поднадзорных промышленных (производственных) объектов по соблюдению требований законодательства по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Гигиенические требования к содержанию территории и производственных помещений предприятий, санитарно-техническим системам. Санитарно-бытовое обеспечение рабочих. Классификации и гигиенические требования к средствам индивидуальной защиты.

Вопросы гигиены труда в машиностроении: характеристика технологического процесса, условий и характера труда в основных цехах (литейный, кузнечный, термический, механический, гальванический, сварочный, окрасочный). Особенности состояния здоровья и система мероприятий по профилактике неблагоприятного воздействия вредных и опасных производственных факторов.

Вопросы гигиены труда в химической и нефтехимической промышленности, добыче минеральных удобрений (общая характеристика технологических процессов и условий труда). Особенности состояния здоровья работников и профилактические мероприятия.

Гигиена труда в сельском хозяйстве. Общая гигиеническая характеристика условий труда в полеводстве, птицеводстве и животноводстве. Гигиенические требования к транспортировке, хранению и применению средств защиты растений (пестицидов) в сельском хозяйстве.

Предприятия микробиологического синтеза, особенности технологического процесса и гигиеническая характеристика условий труда. Профилактические мероприятия.

#### Раздел 4. Радиационная и экологическая медицина

Физические экологические факторы. Ультрафиолетовое излучение (УФИ): понятие, механизм формирования повреждений. Естественные защитные механизмы от воздействия УФИ. Детерминированные и стохастические последствия действия УФИ: виды последствий и их характеристика. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия УФИ на организм человека.

Мобильная связь: принципы организации, механизмы биологического действия. Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитных полей мобильных телефонов. Дозиметрия неионизирующих электромагнитных излучений (SAR, плотность потока энергии).

Ионизирующее излучение: понятие; виды, механизм образования и характеристика. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Стадии формирования лучевого поражения.

Дозиметрия: физические, нормируемые, операционные величины — определение понятий, назначение, виды доз. Соотношение системных и внесистемных единиц измерения. Коллективные дозы.

Радиационный фон Земли: его составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Регламентация облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения (в ситуации существующего облучения). Радон: источники радона в окружающей среде и в помещениях; условия, влияющие на эксгаляцию радона; формирование дозовых нагрузок на организм человека за счет радона и продуктов его распада. Регламентация облучения за счет радона. Техногенно измененный радиационный фон: понятие, составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Ядерная энергетика в мире и в Республике Беларусь. БелАЭС. Закон Республики Беларусь «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии». Регламентация облучения персонала и населения в ситуации планируемого облучения.

Радиочувствительность: понятие, критерии оценки. Факторы, определяющие радиочувствительность на клеточном, тканевом, органном, организменном и популяционном уровнях. Детерминированные последствия радиационного воздействия: понятие, основы патогенеза, зависимость эффекта от дозы облучения, виды и характеристика клинических проявлений. Стохастические последствия радиационного воздействия: понятие, классификация, основы патогенеза, характеристика.

Радиационные аварии: понятие, классификация. Порядок служебного расследования и ликвидации радиационных аварий на объектах, работающих с источниками ионизирующих излучений. Международная шкала ядерных событий. Временные фазы (периоды) радиационных аварий на объектах ядерной энергетики. Цель и задачи государственной санитарной службы при ликвидации последствий радиационных аварий.

Формирование доз облучения населения в случае радиационной аварии на объектах ядерной энергетики. Характеристика радионуклидов, вносящих

основной вклад в формирование дозовой нагрузки на население после аварии на ЧАЭС (углерод-14; цезий-137; стронций-90; «горячие частицы»); значение трансурановых элементов (плутоний-239; америций-241). Радиоактивный йод: пути поступления и распределение в организме человека, биологическое действие. Проведение блокады щитовидной железы препаратами стабильного йода в случае аварии на АЭС.

Радиационная обстановка в Республике Беларусь после аварии на ЧАЭС. Закон «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на ЧАЭС»: правовое регулирование проживания и ведения хозяйственной деятельности на загрязненных радионуклидами территориях.

Пути поступления и типы распределения радионуклидов в организме человека. Контроль доз внутреннего облучения. Мероприятия, проводимые организациями здравоохранения, осуществляющими государственный санитарный надзор, при выявлении превышения возрастных значений равновесного содержания цезия-137 в организме.

Основные положения нормативных правовых и иных актов, регламентирующих обеспечение радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений. Правила приобретения, транспортировки и хранения источников ионизирующего излучения, обеспечение радиационной безопасности персонала и населения.

Обеспечение радиационной безопасности при работе с закрытыми радионуклидными источниками ионизирующих излучений. Устройства, генерирующие ионизирующее излучение. Организация работы рентгенкабинета, обеспечение радиационной безопасности персонала, пациентов и населения, радиационный контроль. Контроль доз облучения пациентов и персонала при рентгенодиагностических исследованиях.

Обеспечение радиационной безопасности при работе с открытыми радионуклидными источниками ионизирующих излучений: требования к планировке, отделке, оборудованию и санитарно-техническим устройствам на данных объектах. Установление класса работ с открытыми радионуклидными источниками ионизирующего излучения.

Система радиационного контроля в Республике Беларусь: основные принципы и структура, нормативная правовая база. Организация радиационного (дозиметрического и радиометрического) контроля в учреждениях, работающих с источниками ионизирующих излучений.

Радиоактивные отходы (РАО): определение понятия, классификация, обращение с РАО.

Этапы оценки риска здоровью человека, обусловленного загрязнением окружающей среды химическими веществами. Модели оценки риска неблагоприятного воздействия на организм человека канцерогенных и неканцерогенных веществ.

Комплекс проводимых на государственном и индивидуальном уровне мероприятий, способствующих снижению годовой эффективной дозы внешнего облучения населения, проживающего на загрязненной радионуклидами

территории. Комплекс проводимых на государственном и индивидуальном уровне мероприятий, способствующих снижению годовой эффективной дозы внутреннего облучения населения, проживающего на загрязненной радионуклидами территории.

Оценка радиационного риска у населения за счет длительного равномерного техногенного облучения в малых дозах. Этапы оценки рисков для здоровья, обусловленных воздействием ионизирующего излучения.

## **Раздел 5. Гигиена питания**

Государственный санитарный надзор в области гигиены питания: цель, задачи, содержание, объекты надзора, формы, виды и порядок осуществления надзорной деятельности. Лабораторные исследования центров гигиены и эпидемиологии по разделу гигиены питания, виды и порядок их осуществления. Основные направления и объем работы ЦГиЭ по проведению государственного санитарного надзора в области гигиены питания.

Организация государственного санитарного надзора за объектами пищевой промышленности, продовольственной торговли и общественного питания.

Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к пищевым продуктам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю в рамках таможенного союза.

Административная ответственность за нарушение санитарно-эпидемиологических требований, требований ограничительных мероприятий, за представление недостоверных данных для процедуры государственной гигиенической регистрации пищевой продукции.

Принципы оценки риска и контроль критических точек на основе системы управления качеством и безопасностью при производстве пищевых продуктов (система HACCP).

Общие и специфические санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию и содержанию объектов общественного питания, торговли, рынков при обращении пищевой продукции.

Социально-гигиенический мониторинг состояния питания и здоровья различных групп населения. Критерии оценки состояния фактического питания населения. Методы определения энергетической адекватности питания и потребности в нутриентах.

Пищевые отравления микробной и немикробной этиологии и их профилактика.

Роль государственного санитарного надзора в области обеспечения безопасности питания работников сельского хозяйства в полевых условиях.

Гигиенические основы рационального питания беременных женщин и кормящих матерей.

Организация и порядок проведения гигиенической экспертизы пищевых продуктов.

Алиментарно-конституциональное ожирение: причины, классификация, диагностика, диетотерапия. Редуцированные и альтернативные диеты.

Гигиенические требования к качеству и безопасности рыбы, мяса, молока и молочных продуктов.

Государственный санитарный надзор за применением пестицидов в сельскохозяйственном производстве.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА**

### **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СУБОРДИНАТУРЫ «ГИГИЕНА И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ»**

#### **Раздел «Гигиена детей и подростков»**

1. Заболеваемость детского и подросткового населения и факторы ее определяющие. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков: принципы организации, этапы осуществления и информационное обеспечение.

2. Адаптация детей к меняющимся условиям окружающей среды. Школьная зрелость и функциональная готовность детей к обучению в школе. Профилактика дезадаптации.

3. Работоспособность детей и подростков, ее фазы и динамика. Рациональный режим дня и его основные компоненты. Профилактика переутомления.

4. Гигиенические принципы планировки и строительства учреждений дошкольного образования.

5. Гигиенические аспекты компьютеризации обучения детей и подростков. Профилактика компьютерной зависимости.

6. Особенности режима функционирования и условий содержания детей в учреждениях специального образования.

7. Гигиенические требования к домам ребенка.

8. Принципы рационального питания детей и подростков. Гигиенические требования к организации питания детей в условиях организованного коллектива.

9. Гигиенические требования к организации трудового и профессионального обучения учащихся общеобразовательных учреждений. Нормирование различных видов трудовой деятельности несовершеннолетних.

10. Профессиональная ориентация и профессиональная пригодность подростков. Гигиенические требования к организации профессионально-технического образования учащихся.

11. Двигательная активность детей и её нормирование. Гигиенические принципы организации физического воспитания учащихся.

12. Принципы формирования ЗОЖ населения. Содержание и формы работы по гигиеническому обучению и воспитанию в учреждениях для детей и подростков.

13. Медико-гигиеническое обеспечение учащихся и современные направления здоровьесбережения.

14. Состояние здоровья и гигиенические аспекты оздоровления детей и подростков в условиях радиоэкологического неблагополучия.

15. Государственный санитарный надзор в области гигиены детей и подростков: содержание, формы, объекты надзора, виды и порядок осуществления надзорной деятельности.

16. Лабораторные исследования центров гигиены и эпидемиологии по разделу гигиены детей и подростков, виды и порядок их осуществления.

17. Государственная регистрация и государственная санитарно-гигиеническая экспертиза товаров детского ассортимента. Особенности их осуществления в рамках Евразийского экономического союза.

18. Гигиенические требования к предметам детского обихода (игрушкам, одежде, обуви). Государственный санитарный надзор за оборотом предметов детского обихода.

19. Гигиенические аспекты обеспечения удобочитаемости и профилактика нарушений остроты зрения у детей. Гигиенические требования к средствам обучения и школьным принадлежностям.

20. Виды нарушений осанки и их профилактика у детей. Гигиенические требования к детской мебели, её подбору и рассадке детей в учебном помещении.

21. Гигиенические принципы планировки и содержания учреждений общего среднего образования.

22. Гигиенические требования к планировке и содержанию учреждений дополнительного образования для детей и молодежи.

23. Закаливание детей и подростков, принципы, средства и виды закаливающих процедур. Медицинский контроль.

24. Государственный санитарный надзор за организацией оздоровления детей и подростков. Принципы организации оздоровительных мероприятий и оценка эффективности оздоровления детей.

25. Здоровье и физическое развитие детей и подростков, показатели, критерии, методы изучения и оценки. Ситуационная задача.

26. Формы организации и методы оценки фактического питания детей и подростков организованных коллективов. Ситуационная задача.

27. Гигиенические принципы организации образовательного процесса и составления школьного расписания. Ситуационная задача.

28. Гигиенические требования к организации урока физического воспитания. Ситуационная задача.

29. Гигиенические требования к земельному участку учреждения дошкольного образования, планировочной структуре здания, основным помещениям и их содержанию. Ситуационная задача.

30. Гигиенические требования к устройству, содержанию и организации режима летних оздоровительных лагерей. Ситуационная задача.

### **Раздел «Коммунальная гигиена»**

1. Основные нормативные правовые и иные акты по вопросам организации и осуществления государственного санитарного надзора в области

коммунальной гигиены и охраны среды обитания человека в Республике Беларусь.

2. Схема водоподготовки питьевой воды из подземных и из поверхностных водоисточников. Гигиенические требования к устройству водопроводных сетей.

3. Гигиеническое значение основных способов и методов улучшения качества питьевой воды. Осветление и обесцвечивание воды.

4. Гигиеническое значение специальных методов улучшения качества питьевой воды: обезжелезивание, фторирование, дефторирование, опреснение, дегазация, дезактивация.

5. Обеззараживание воды, основные методы, показатели эффективности.

6. Гигиенические требования к организации и режиму использования зон санитарной охраны поверхностного и подземного источников водоснабжения.

7. Хозяйственно-бытовые сточные воды: гигиеническая характеристика и условия формирования. Основные методы и сооружения механической очистки сточных вод.

8. Порядок организации санитарно-защитных зон объектов, воздействующих на здоровье человека и окружающую среду.

9. Системы сбора и удаления коммунальных отходов. Санитарно-гигиенические требования к содержанию территории населенных мест.

10. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации полигонов для захоронения твердых коммунальных отходов.

11. Ликвидационные и утилизационные методы обезвреживания твердых коммунальных отходов: мусоропереработка, пиролиз, захоронение, мусоросжигание.

12. Автотранспорт как источник загрязнения атмосферного воздуха: характеристика загрязнений, факторы, влияющие на интенсивность выброса отработавших газов. Система мероприятий по предупреждению загрязнений атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта.

13. Гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.

14. Шум: классификации, гигиеническая оценка результатов измерений, система профилактических мероприятий.

15. Понятие о риске. Анализ рисков, основные элементы. Оценка риска для здоровья от воздействия веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, основные этапы.

16. Освещение помещений жилых и общественных зданий: виды, гигиеническая оценка результатов измерений.

17. Вибрация: источники в жилых и общественных зданиях, на территории населенных мест, воздействие на здоровье человека, классификация, гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений, профилактические мероприятия.

18. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения.

19. Гигиенические требования к функциональному зонированию и планировке территории населенных мест. Градообразующие факторы.

20. Общие гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Показатели качества питьевой воды.

21. Гигиенические требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Показатели качества питьевой воды

22. Требования к благоустройству санитарно-защитных зон объектов, воздействующих на здоровье человека и окружающую среду.

23. Шум: источники в жилых и общественных зданиях, на территории населенных мест, воздействие на здоровье человека.

24. Источники электромагнитных излучений в населенных пунктах; влияние на состояние здоровья и мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия на здоровья населения.

### **Раздел «Гигиена труда»**

1. Проведение проверок поднадзорных объектов гигиены труда по соблюдению требований законодательства по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Гигиенические требования к содержанию и эксплуатации производственных предприятий (территория, производственные помещения, санитарно-техническое оборудование, санитарно-бытовое обеспечение работающих) и обеспечение средствами индивидуальной защиты.

3. Гигиеническая классификация условий труда. Установление связи условий труда с состоянием здоровья работников. Понятие о профессиональном риске, особенности диагностики профессиональных заболеваний.

4. Методы анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) работников промышленных предприятий: по форме государственной статистической отчетности, углубленный анализ ЗВУТ по данным персонального учета; основные показатели, сравнительная характеристика методов.

5. Правила расследования острых и хронических профессиональных заболеваний (отравлений), их учет.

6. Средства индивидуальной защиты в системе профилактических мероприятий. Классификация средств индивидуальной защиты, основные гигиенические требования технического регламента Таможенного союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

7. Производственный шум: источники, классификации, нормируемые параметры и принципы гигиенической оценки результатов измерений, система профилактических мероприятий.

8. Производственная общая вибрация: классификации, источники, нормируемые параметры и принципы гигиенической оценки результатов измерений.

9. Локальная вибрация на производстве: источники, биологические действие; факторы, усугубляющие неблагоприятное влияние, система профилактических мероприятий. Вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации.

10. Ультразвук: применение на производстве, нормируемые параметры, биологическое действие, профилактические мероприятия. Гигиенические требования к условиям труда врачей ультразвуковой диагностики.

11. Инфразвук: источники на производстве, нормируемые параметры, особенности распространения и биологического действия, профилактические мероприятия.

12. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона: области применения в промышленности, гигиеническое значение зон, формирующихся вокруг точечного источника, нормируемые параметры. Система профилактических мероприятий.

13. Производственный микроклимат: нормируемые параметры, классификации. Гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений.

14. Производственное освещение: гигиенические требования, классификация и характеристика, нормируемые параметры, гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений.

15. Гигиеническое значение физико-химических свойств промышленных аэрозолей, гигиеническая оценка содержания их в воздухе рабочей зоны. Классификации пневмокониозов и хронических профессиональных бронхитов.

16. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия: гигиеническое значение и классификации. Профессиональные заболевания органов дыхания. Система профилактических мероприятий. Медико-социальная экспертиза при профессиональных заболеваниях от воздействия промышленных аэрозолей.

17. Гигиеническая оценка содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

18. Организация воздухообмена на промышленных предприятиях, классификация производственной вентиляции. Выбор рациональной системы вентиляции в производственных условиях при нагревающем микроклимате, поступлении в воздух рабочей зоны вредных веществ, производственной пыли. Определение параметров душирующей струи стационарного воздушного душа.

19. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их толкование. Классификации вредных веществ. Основные меры безопасности при работе с вредными веществами. Классификация профессиональных интоксикаций.

20. Токсиколого-гигиеническая оценка новых химических соединений, внедряемых в производство: этапы и содержание исследований, основные определяемые параметры токсикометрии.

21. Канцерогенные производственные факторы: классификации, особенности действия, система профилактических мероприятий. Паспортизация канцерогеноопасных производств. Эндокринные разрушители.

22. Свинец как производственный яд. Классификация свинцовых интоксикаций, патогенез, клиника, лечение. Система профилактических мероприятий при работе со свинцом. Гигиенические требования к проведению пайки изделий сплавами, содержащими свинец.

23. Физиолого-гигиеническая оценка показателей тяжести и напряженности трудового процесса. Монотонность труда: виды и

характеристики. Монотония. Хронометражные исследования на производстве: виды и их значение.

24. Средства защиты растений (пестициды): определение, классификации, гигиенические требования к транспортировке, хранению и применению в сельском хозяйстве.

### **Раздел «Радиационная и экологическая медицина»**

1. Ультрафиолетовое излучение (УФИ): понятие, механизм формирования повреждений. Естественные защитные механизмы от воздействия УФИ. Детерминированные и стохастические последствия действия УФИ: виды последствий и их характеристика. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия УФИ на организм человека.

2. Мобильная связь: принципы организации, механизмы биологического действия. Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитных полей мобильных телефонов. Дозиметрия неионизирующих электромагнитных излучений (SAR, плотность потока энергии).

3. Ионизирующее излучение: понятие; виды, механизм образования и характеристика. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Стадии формирования лучевого поражения.

4. Дозиметрия: физические, нормируемые, операционные величины – определение понятий, назначение, виды доз. Соотношение системных и внесистемных единиц измерения. Коллективные дозы.

5. Радиационный фон Земли: его составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Регламентация облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения (в ситуации существующего облучения).

6. Радон: источники радона в окружающей среде и в помещениях; условия, влияющие на эксгаляцию радона; формирование дозовых нагрузок на организм человека за счет радона и продуктов его распада. Регламентация облучения за счет радона.

7. Техногенно измененный радиационный фон: понятие, составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Ядерная энергетика в мире и в Республике Беларусь. БелАЭС. Закон Республики Беларусь «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии». Регламентация облучения персонала и населения в ситуации планируемого облучения.

8. Радиочувствительность: понятие, критерии оценки. Факторы, определяющие радиочувствительность на клеточном, тканевом, органном, организменном и популяционном уровнях.

9. Детерминированные последствия радиационного воздействия: понятие, основы патогенеза, зависимость эффекта от дозы облучения, виды и характеристика клинических проявлений.

10. Стохастические последствия радиационного воздействия: понятие, классификация, основы патогенеза, характеристика.

11. Радиационные аварии: понятие, классификация. Порядок служебного

расследования и ликвидации радиационных аварий на объектах, работающих с источниками ионизирующих излучений.

12. Международная шкала ядерных событий. Временные фазы (периоды) радиационных аварий на объектах ядерной энергетики. Цель и задачи государственной санитарной службы при ликвидации последствий радиационных аварий.

13. Формирование доз облучения населения в случае радиационной аварии на объектах ядерной энергетики. Характеристика радионуклидов, вносящих основной вклад в формирование дозовой нагрузки на население после аварии на ЧАЭС (углерод-14; цезий-137; стронций-90; «горячие частицы»); значение трансурановых элементов (плутоний-239; америций-241).

14. Радиоактивный йод: пути поступления и распределение в организме человека, биологическое действие. Проведение блокады щитовидной железы препаратами стабильного йода в случае аварии на АЭС.

15. Радиационная обстановка в Республике Беларусь после аварии на ЧАЭС. Закон «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на ЧАЭС»: правовое регулирование проживания и ведения хозяйственной деятельности на загрязненных радионуклидами территориях.

16. Пути поступления и типы распределения радионуклидов в организме человека. Контроль доз внутреннего облучения. Мероприятия, проводимые организациями здравоохранения, осуществляющими государственный санитарный надзор, при выявлении превышения возрастных значений равновесного содержания цезия-137 в организме.

17. Основные положения нормативных правовых и иных актов, регламентирующих обеспечение радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.

18. Правила приобретения, транспортировки и хранения источников ионизирующего излучения, обеспечение радиационной безопасности персонала и населения.

19. Обеспечение радиационной безопасности при работе с закрытыми радионуклидными источниками ионизирующих излучений.

20. Устройства, генерирующие ионизирующее излучение. Организация работы рентгенкабинета, обеспечение радиационной безопасности персонала, пациентов и населения, радиационный контроль. Контроль доз облучения пациентов и персонала при рентгенодиагностических исследованиях.

21. Обеспечение радиационной безопасности при работе с открытыми радионуклидными источниками ионизирующих излучений: требования к планировке, отделке, оборудованию и санитарно-техническим устройствам на данных объектах. Установление класса работ с открытыми радионуклидными источниками ионизирующего излучения.

22. Система радиационного контроля в Республике Беларусь: основные принципы и структура, нормативная правовая база.

23. Организация радиационного (дозиметрического и радиометрического) контроля в учреждениях, работающих с источниками ионизирующих излучений.

24. Радиоактивные отходы (РАО): определение понятия, классификация, обращение с РАО.

### **Раздел «Гигиена питания»**

1. Административная ответственность за нарушение санитарно-эпидемиологических требований, требований ограничительных мероприятий, за представление недостоверных данных для процедуры государственной гигиенической регистрации пищевой продукции.

2. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к пищевым продуктам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю в рамках таможенного союза.

3. Организация государственного санитарного надзора за объектами, осуществляющими производство пищевой продукции.

4. Пищевые отравления микробной этиологии: определение понятия, этиология и патогенез, общая характеристика вспышек и порядок их расследования.

5. Основные направления и объем работы ЦГиЭ по проведению государственного санитарного надзора в области гигиены питания.

6. Профилактическое действие нутрицевтиков. Значение пребиотиков и пробиотиков для организма.

7. Критерии оценки состояния фактического питания населения. Методы определения энергетической адекватности питания и потребности в нутриентах.

8. Роль государственного санитарного надзора в области обеспечения безопасности питания работников сельского хозяйства в полевых условиях.

9. Гигиенические основы рационального питания беременных женщин и кормящих матерей.

10. Цель и задачи гигиенической экспертизы (ГЭ) пищевых продуктов. Организация и порядок проведения ГЭ партий пищевых продуктов. Методы отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований.

11. Алиментарно-конституциональное ожирение: причины, классификация, диагностика, диетотерапия. Редуцированные и альтернативные диеты.

12. Основные документы и порядок их оформления специалистами государственного санитарного надзора по результатам проведения всех видов контрольных (надзорных) мероприятий на объектах общественного питания, торговли и рынков.

13. Принципы оценки риска и контроль критических точек на основе системы управления качеством и безопасностью при производстве пищевых продуктов (система НАССР).

14. Общие и специфические санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию и содержанию объектов общественного питания, торговли, рынков при обращении пищевой продукции.

15. Порядок организации диетического питания пациентов в организациях здравоохранения. Современные диеты, применяемые в организациях здравоохранения.

16. Гигиенические требования к качеству и безопасности рыбы и мяса. Рыба и мясо как фактор передачи гельминтозов.

17. Организация государственного санитарного надзора за предприятиями продовольственной торговли.

18. Государственный санитарный надзор за применением пестицидов в сельскохозяйственном производстве. Гигиеническая оценка и пути реализации пищевых продуктов, подвергнутых воздействию пестицидов.

19. Пищевые добавки: классификация и гигиеническая характеристика. Индексация и нормирование пищевых добавок.

20. Организация государственного санитарного надзора за предприятиями общественного питания.

21. Социально-гигиенический мониторинг состояния питания и здоровья различных групп населения: нормативно-правовое обеспечение, порядок организации, структура и этапы проведения.

22. Биологически активные добавки к пище: определение, классификация, значение для человека.

23. Функциональные пищевые продукты: виды, предназначение, оценка эффективности применения.

24. Пищевые отравления ксенобиотиками (тяжелыми металлами, азотистыми соединениями, бифенилами, примесями, мигрирующими из упаковочного материала и др.) и их профилактика.

## **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СУБОРДИНАТУРЫ «ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ»**

### **Раздел «Гигиена детей и подростков»**

1. Состояние здоровья детей и подростков Республики Беларусь. Ведущие факторы риска и приоритетные задачи по сохранению здоровья подрастающего поколения.

2. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков: типовая модель организации и содержания основных блоков, этапы проведения. Роль лабораторных исследований среды обитания человека.

3. Состояние здоровья и гигиенические аспекты оздоровления детей и подростков в условиях радиоэкологического неблагополучия.

4. Адаптация детей к меняющимся условиям окружающей среды. Школьная зрелость и функциональная готовность детей к обучению в школе. Профилактика дезадаптации.

5. Работоспособность детей и подростков, ее фазы и динамика. Рациональный режим дня и его основные компоненты. Профилактика переутомления.

6. Принципы рационального питания детей и подростков. Гигиенические требования к организации питания детей в условиях организованного коллектива.

7. Двигательная активность детей и её нормирование. Гигиенические принципы организации физического воспитания учащихся.
8. Гигиенические требования к организации трудового и профессионального обучения учащихся общеобразовательных учреждений. Нормирование различных видов трудовой деятельности несовершеннолетних.
9. Гигиенические принципы планировки и строительства учреждений дошкольного образования.
10. Гигиенические требования к планировке и содержанию учреждений общего среднего образования.
11. Особенности режима функционирования и условий содержания детей в учреждениях специального образования.
12. Профессиональная ориентация и профессиональная пригодность подростков. Гигиенические требования к организации профессионально-технического образования учащихся.
13. Принципы формирования ЗОЖ населения. Содержание и формы работы по гигиеническому обучению и воспитанию в учреждениях для детей и подростков.
14. Медико-гигиеническое обеспечение учащихся и современные направления здоровьесбережения.
15. Государственный санитарный надзор в области гигиены детей и подростков: содержание, формы, объекты надзора, виды и порядок осуществления надзорной деятельности.
16. Гигиенические аспекты обеспечения удобочитаемости и профилактика нарушений остроты зрения у детей. Гигиенические требования к средствам обучения и школьным принадлежностям.
17. Виды нарушений осанки и их профилактика у детей. Гигиенические требования к детской мебели, её подбору и рассадке детей в учебном помещении.
18. Закаливание детей и подростков, принципы, средства и виды закаливающих процедур. Медицинский контроль.
19. Государственный санитарный надзор за организацией оздоровления детей и подростков. Оценка эффективности оздоровления детей.
20. Лабораторные исследования центров гигиены и эпидемиологии по разделу гигиены детей и подростков, виды и порядок их осуществления.
21. Гигиенические аспекты компьютеризации обучения детей и подростков. Профилактика компьютерной зависимости.
22. Государственная регистрация и государственная санитарно-гигиеническая экспертиза товаров детского ассортимента в рамках Евразийского экономического союза. Порядок отбора проб продукции детского ассортимента для лабораторных испытаний.
23. Гигиенические требования к предметам детского обихода (игрушкам, одежде, обуви). Содержание лабораторного контроля за оборотом предметов детского обихода.
24. Гигиенические требования к содержанию учреждений общего среднего образования. Измерение и оценка физических факторов: шума, параметров микроклимата, искусственной и естественной освещенности.

25. Гигиеническая оценка безопасности исследуемого образца товаров для детей. Ситуационная задача.

26. Лабораторный контроль фактического питания детей и подростков организованных коллективов. Ситуационная задача.

27. Составление плана проведения лабораторных испытаний на соответствие требованиям технических регламентов различных видов продукции для детей. Ситуационная задача.

28. Лабораторные и инструментальные методы оценки условий пребывания обучающихся в учреждениях общего среднего образования. Ситуационная задача.

29. Лабораторные и инструментальные методы оценки условий пребывания воспитанников в учреждениях дошкольного образования. Ситуационная задача.

30. Гигиеническая оценка параметров физических факторов в кабинете учебной вычислительной техники учреждений общего среднего образования. Ситуационная задача.

### **Раздел «Коммунальная гигиена»**

1. Основные нормативные правовые и иные акты по вопросам организации и осуществления государственного санитарного надзора в области коммунальной гигиены и охраны среды обитания человека в Республике Беларусь.

2. Схема водоподготовки питьевой воды из подземных и из поверхностных водоисточников. Гигиенические требования к устройству водопроводных сетей.

3. Гигиеническое значение основных способов и методов улучшения качества питьевой воды. Осветление и обесцвечивание воды.

4. Гигиеническое значение специальных методов улучшения качества питьевой воды: обезжелезивание, фторирование, дефторирование, опреснение, дегазация, дезактивация.

5. Обеззараживание воды, основные методы, показатели эффективности.

6. Хозяйственно-бытовые сточные воды: гигиеническая характеристика и условия формирования. Основные методы и сооружения механической очистки сточных вод.

7. Порядок организации санитарно-защитных зон объектов, воздействующих на здоровье человека и окружающую среду.

8. Ликвидационные и утилизационные методы обезвреживания твердых коммунальных отходов: мусоропереработка, пиролиз, захоронение, мусоросжигание.

9. Автотранспорт как источник загрязнения атмосферного воздуха: характеристика загрязнений, факторы, влияющие на интенсивность выброса отработавших газов. Система мероприятий по предупреждению загрязнений атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта.

10. Гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.

11. Шум: классификации, гигиеническая оценка результатов измерений, система профилактических мероприятий.

12. Понятие о риске. Анализ рисков, основные элементы. Оценка риска для здоровья от воздействия веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, основные этапы.

13. Освещение помещений жилых и общественных зданий: виды, гигиеническая оценка результатов измерений.

14. Вибрация: источники в жилых и общественных зданиях, на территории населенных мест, воздействие на здоровье человека, классификация, гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений, профилактические мероприятия.

15. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения.

16. Общие гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Показатели качества питьевой воды.

17. Гигиенические требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Показатели качества питьевой воды

18. Шум: источники в жилых и общественных зданиях, на территории населенных мест, воздействие на здоровье человека.

19. Источники электромагнитных излучений в населенных пунктах; влияние на состояние здоровья и мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия на здоровья населения.

20. Организация лабораторного контроля за содержанием загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Виды постов и программы наблюдений.

21. Лабораторный контроль качества питьевой воды.

22. Лабораторный контроль шума в зданиях и на территории населенных мест.

23. Лабораторный контроль общей вибрации в зданиях и на территории населенных мест.

24. Лабораторный контроль показателей естественного освещения в помещениях жилых и общественных зданий.

### **Раздел «Гигиена труда»**

1. Проведение проверок поднадзорных объектов гигиены труда по соблюдению требований законодательства по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Гигиенические требования к содержанию и эксплуатации производственных предприятий (территория, производственные помещения, санитарно-техническое оборудование, санитарно-бытовое обеспечение работающих) и обеспечение средствами индивидуальной защиты.

3. Гигиеническая классификация условий труда. Установление связи условий труда с состоянием здоровья работников. Понятие о профессиональном риске, особенности диагностики профессиональных заболеваний.

4. Средства индивидуальной защиты в системе профилактических мероприятий. Классификация средств индивидуальной защиты, основные

гигиенические требования технического регламента Таможенного союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

5. Производственный шум: источники, классификации, нормируемые параметры и принципы гигиенической оценки результатов измерений, система профилактических мероприятий.

6. Производственная общая вибрация: классификации, источники, нормируемые параметры и принципы гигиенической оценки результатов измерений.

7. Локальная вибрация на производстве: источники, биологическое действие; факторы, усугубляющие неблагоприятное влияние, система профилактических мероприятий. Вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации.

8. Ультразвук: применение на производстве, нормируемые параметры, биологическое действие, профилактические мероприятия. Гигиенические требования к условиям труда врачей ультразвуковой диагностики.

9. Инфразвук: источники на производстве, нормируемые параметры, особенности распространения и биологического действия, профилактические мероприятия.

10. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона: области применения в промышленности, гигиеническое значение зон, формирующихся вокруг точечного источника, нормируемые параметры. Система профилактических мероприятий.

11. Производственный микроклимат: нормируемые параметры, классификации. Гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений.

12. Производственное освещение: гигиенические требования, классификация и характеристика, нормируемые параметры, гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений.

13. Гигиеническое значение физико-химических свойств промышленных аэрозолей, гигиеническая оценка содержания их в воздухе рабочей зоны. Классификации пневмокониозов и хронических профессиональных бронхитов.

14. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия: гигиеническое значение и классификации. Профессиональные заболевания органов дыхания. Система профилактических мероприятий. Медико-социальная экспертиза при профессиональных заболеваниях от воздействия промышленных аэрозолей.

15. Гигиеническая оценка содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

16. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их толкование. Классификации вредных веществ. Основные меры безопасности при работе с вредными веществами. Классификация профессиональных интоксикаций.

17. Токсиколого-гигиеническая оценка новых химических соединений, внедряемых в производство: этапы и содержание исследований, основные определяемые параметры токсикометрии.

18. Канцерогенные производственные факторы: классификации, особенности действия, система профилактических мероприятий. Паспортизация канцерогеноопасных производств. Эндокринные разрушители.

19. Физиолого-гигиеническая оценка показателей тяжести и напряженности трудового процесса. Монотонность труда: виды и характеристики. Монотония. Хронометражные исследования на производстве: виды и их значение.

20. Лаборатории центров гигиены и эпидемиологии: задачи в области гигиены труда, штатная структура, техническая оснащенность, действия при выявлении нарушений законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

21. Методика проведения измерений производственного шума.

22. Методика проведения измерений производственной вибрации. Требования к местам и способам крепления вибродатчиков при измерении локальной вибрации.

23. Методика проведения измерений электромагнитного поля частотного диапазона 30 кГц – 300 ГГц.

24. Требования к отбору проб воздуха рабочей зоны при контроле за содержанием вредных веществ и промышленной пыли.

#### **Раздел «Радиационная и экологическая медицина»**

1. Ультрафиолетовое излучение (УФИ): понятие, механизм формирования повреждений. Естественные защитные механизмы от воздействия УФИ. Детерминированные и стохастические последствия действия УФИ: виды последствий и их характеристика. Мероприятия по предотвращению негативного воздействия УФИ на организм человека.

2. Мобильная связь: принципы организации, механизмы биологического действия. Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитных полей мобильных телефонов. Дозиметрия неионизирующих электромагнитных излучений (SAR, плотность потока энергии).

3. Ионизирующее излучение: понятие; виды, механизм образования и характеристика. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Стадии формирования лучевого поражения.

4. Дозиметрия: физические, нормируемые, операционные величины – определение понятий, назначение, виды доз. Соотношение системных и внесистемных единиц измерения. Коллективные дозы.

5. Радиационный фон Земли: его составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Регламентация облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения (в ситуации существующего облучения).

6. Радон: источники радона в окружающей среде и в помещениях; условия, влияющие на эксгаляцию радона; формирование дозовых нагрузок на организм человека за счет радона и продуктов его распада. Регламентация облучения за счет радона.

7. Техногенно измененный радиационный фон: понятие, составляющие и

их вклад в формирование доз облучения населения. Ядерная энергетика в мире и в Республике Беларусь. БелАЭС. Закон Республики Беларусь «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии». Регламентация облучения персонала и населения в ситуации планируемого облучения.

8. Радиочувствительность: понятие, критерии оценки. Факторы, определяющие радиочувствительность на клеточном, тканевом, органном, организменном и популяционном уровнях.

9. Детерминированные последствия радиационного воздействия: понятие, основы патогенеза, зависимость эффекта от дозы облучения, виды и характеристика клинических проявлений.

10. Стохастические последствия радиационного воздействия: понятие, классификация, основы патогенеза, характеристика.

11. Радиационные аварии: понятие, классификация. Порядок служебного расследования и ликвидации радиационных аварий на объектах, работающих с источниками ионизирующих излучений.

12. Международная шкала ядерных событий. Временные фазы (периоды) радиационных аварий на объектах ядерной энергетики. Цель и задачи государственной санитарной службы при ликвидации последствий радиационных аварий.

13. Формирование доз облучения населения в случае радиационной аварии на объектах ядерной энергетики. Характеристика радионуклидов, вносящих основной вклад в формирование дозовой нагрузки на население после аварии на ЧАЭС (углерод-14; цезий-137; стронций-90; «горячие частицы»); значение трансураниевых элементов (плутоний-239; америций-241).

14. Радиоактивный йод: пути поступления и распределение в организме человека, биологическое действие. Проведение блокады щитовидной железы препаратами стабильного йода в случае аварии на АЭС.

15. Радиационная обстановка в Республике Беларусь после аварии на ЧАЭС. Закон «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на ЧАЭС»: правовое регулирование проживания и ведения хозяйственной деятельности на загрязненных радионуклидами территориях.

16. Пути поступления и типы распределения радионуклидов в организме человека. Контроль доз внутреннего облучения. Мероприятия, проводимые организациями здравоохранения, осуществляющими государственный санитарный надзор, при выявлении превышения возрастных значений равновесного содержания цезия-137 в организме.

17. Основные положения нормативных правовых и иных актов, регламентирующих обеспечение радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.

18. Организация радиационного контроля при проведении санитарно-гигиенических исследований факторов среды обитания человека: периодичность контроля, выбор показателей для проведения исследования.

19. Организация радиационного контроля при проведении санитарно-

гигиенических исследований факторов среды обитания человека: требования к методикам и выбору метода исследования, сроки исследований и оформление результатов.

20. Методики проведения радиологических исследований. Факторы, определяющие правильность и надежность проводимых исследований. Требования к условиям проведения исследований, оценка их влияния на результат.

21. Нормативные правовые и иные акты, регламентирующие проведение радиометрических, радиохимических, спектрометрических, радонометрических исследований.

22. Система радиационного контроля в Республике Беларусь: основные принципы и структура, нормативная правовая база.

23. Приборы, оборудование и методы, применяемые при проведении радиологических исследований.

24. Правила ведения документации дозиметрических исследований. Требования к оформлению первичной медицинской документации дозиметрических исследований.

### **Раздел «Гигиена питания»**

1. Административная ответственность за нарушение санитарно-эпидемиологических требований, требований ограничительных мероприятий, за представление недостоверных данных для процедуры государственной гигиенической регистрации пищевой продукции.

2. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к пищевым продуктам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю в рамках таможенного союза.

3. Организация государственного санитарного надзора за объектами, осуществляющими производство пищевой продукции.

4. Пищевые отравления микробной этиологии: определение понятия, этиология и патогенез, общая характеристика вспышек и порядок их расследования.

5. Основные направления и объем работы ЦГиЭ по проведению государственного санитарного надзора в области гигиены питания.

6. Критерии оценки состояния фактического питания населения. Методы определения энергетической адекватности питания и потребности в нутриентах.

7. Роль государственного санитарного надзора в области обеспечения безопасности питания работников сельского хозяйства в полевых условиях.

8. Цель и задачи гигиенической экспертизы (ГЭ) пищевых продуктов. Организация и порядок проведения ГЭ партий пищевых продуктов. Методы отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований.

9. Принципы оценки риска и контроль критических точек на основе системы управления качеством и безопасностью при производстве пищевых продуктов (система HACCP).

10. Общие и специфические санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию и содержанию объектов общественного питания, торговли,

рынков при обращении пищевой продукции.

11. Порядок организации диетического питания пациентов в организациях здравоохранения. Современные диеты, применяемые в организациях здравоохранения.

12. Гигиенические требования к качеству и безопасности рыбы и мяса. Рыба и мясо как фактор передачи гельминтозов.

13. Организация государственного санитарного надзора за предприятиями продовольственной торговли.

14. Государственный санитарный надзор за применением пестицидов в сельскохозяйственном производстве. Гигиеническая оценка и пути реализации пищевых продуктов, подвергнутых воздействию пестицидов.

15. Организация государственного санитарного надзора за предприятиями общественного питания.

16. Социально-гигиенический мониторинг состояния питания и здоровья различных групп населения: нормативно-правовое обеспечение, порядок организации, структура и этапы проведения.

17. Пищевые отравления ксенобиотиками (тяжелыми металлами, азотистыми соединениями, бифенилами, примесями, мигрирующими из упаковочного материала и др.) и их профилактика.

18. Организационно-методическая работа лабораторий гигиены питания ЦГиЭ. Планирование работы.

19. Характеристика и сущность органолептических и санитарно-химических методов исследований основных показателей в гигиене питания.

20. Гигиенические нормативы и принципы гигиенической оценки качества и безопасности пищевых продуктов.

21. Гигиенические нормативы и принципы гигиенической оценки качества и безопасности продовольственного сырья и материалов, контактирующих с ними.

22. Методы и требования к отбору проб для проведения санитарно-гигиенических исследований пищевых продуктов.

23. Методы и требования к отбору проб для проведения санитарно-гигиенических исследований продовольственного сырья и материалов, контактирующих с ними.

24. Стандартизация и обеспечение единства измерений при проведении лабораторных исследований пищевых продуктов. Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization (ISO)).

## **СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СУБОРДИНАТУРЫ «КЛИНИЧЕСКАЯ (ГОСПИТАЛЬНАЯ) ЭПИДЕМИОЛОГИЯ»**

### **Раздел «Гигиена детей и подростков»**

1. Состояние здоровья детей и подростков Республики Беларусь. Ведущие факторы риска и приоритетные задачи по сохранению здоровья подрастающего поколения.

2. Социально-гигиенический мониторинг состояния здоровья детей и подростков: принципы организации, этапы осуществления и информационное обеспечение.

3. Адаптация детей к меняющимся условиям окружающей среды. Школьная зрелость и функциональная готовность детей к обучению в школе. Профилактика дезадаптации.

4. Работоспособность детей и подростков, ее фазы и динамика. Рациональный режим дня и его основные компоненты. Профилактика переутомления.

5. Гигиенические принципы планировки и строительства учреждений дошкольного образования.

6. Гигиенические аспекты компьютеризации обучения детей и подростков. Профилактика компьютерной зависимости.

7. Особенности режима функционирования и условий содержания детей в учреждениях специального образования.

8. Двигательная активность детей и её нормирование. Гигиенические принципы организации физического воспитания учащихся.

9. Принципы формирования ЗОЖ населения. Содержание и формы работы по гигиеническому обучению и воспитанию детей и подростков.

10. Медико-гигиеническое обеспечение учащихся и современные направления здоровьесбережения.

11. Состояние здоровья и гигиенические аспекты оздоровления детей и подростков в условиях радиоэкологического неблагополучия.

12. Особенности организации и осуществления государственного санитарного надзора в области гигиены детей и подростков: содержание, формы, объекты надзора, виды и порядок осуществления надзорной деятельности.

13. Лабораторные исследования центров гигиены и эпидемиологии по разделу гигиены детей и подростков, виды и порядок их осуществления.

14. Государственная регистрация, сертификация, декларирование и государственная санитарно-гигиеническая экспертиза товаров детского ассортимента.

15. Гигиенические аспекты обеспечения удобочитаемости и профилактика нарушений остроты зрения у детей. Гигиенические требования к средствам обучения и школьным принадлежностям.

16. Виды нарушений осанки и их профилактика у детей. Гигиенические требования к детской мебели, её подбору и рассадке детей в учебном помещении.

17. Закаливание детей и подростков, принципы, средства и виды закаливающих процедур. Медицинский контроль.

18. Гигиенические аспекты организации оздоровительных мероприятий среди детей и подростков и оценка эффективности оздоровления.

19. Гигиенические требования к обеспечению благоприятных условий пребывания детей и подростков в условиях организаций здравоохранения (воздушно-тепловой режим, освещение, санитарное содержание территории и помещений, оборудование, санитарно-техническое благоустройство).

20. Особенности режима функционирования и условий пребывания детей в домах ребенка.

21. Принципы рационального питания детей и подростков и гигиенические аспекты его организации в условиях учреждения здравоохранения.

22. Формы организации и методы оценки фактического питания детей и подростков. Документация по вопросам организации питания детей различных возрастных групп.

23. Основные принципы диететики питания детей и подростков. Требования к пищевой продукции для детского питания.

24. Виды товаров для детей, используемых в организациях здравоохранения: игрушки, изделия для ухода за детьми (соски молочные, соски-пустышки, изделия санитарно-гигиенические из латекса, резины и силиконовых эластомеров; посуда и столовые приборы; санитарно-гигиенические и галантерейные изделия, изделия санитарно-гигиенические разового использования; одежда и постельное белье; щетки зубные и массажеры для десен) и гигиенические требования безопасности, предъявляемые к ним.

25. Здоровье детей и подростков, показатели, критерии, методы изучения и оценки. Ситуационная задача.

26. Физическое развитие детей и подростков, показатели, методы изучения и оценки. Ситуационная задача.

27. Контроль качества и безопасности фактического питания детей и подростков. Ситуационная задача.

28. Методы оценки адекватности фактического питания детей и подростков. Ситуационная задача.

29. Гигиеническая оценка безопасности факторов и условий среды обитания человека для здоровья детей и подростков в организациях здравоохранения. Ситуационная задача.

30. Гигиеническая оценка безопасности применения товаров детского ассортимента в организациях здравоохранения. Ситуационная задача.

### **Раздел «Коммунальная гигиена»**

1. Основные нормативные правовые и иные акты по вопросам организации и осуществления государственного санитарного надзора в области коммунальной гигиены и охраны среды обитания человека в Республике Беларусь.

2. Схема водоподготовки питьевой воды из подземных и из поверхностных водоисточников. Гигиенические требования к устройству водопроводных сетей.

3. Гигиеническое значение основных способов и методов улучшения качества питьевой воды. Осветление и обесцвечивание воды.

4. Гигиеническое значение специальных методов улучшения качества питьевой воды: обезжелезивание, фторирование, дефторирование, опреснение, дегазация, дезактивация.

5. Обеззараживание воды, основные методы, показатели эффективности.

6. Хозяйственно-бытовые сточные воды: гигиеническая характеристика и условия формирования. Основные методы и сооружения механической очистки сточных вод.
7. Системы сбора и удаления коммунальных отходов. Санитарно-гигиенические требования к содержанию территории населенных мест.
8. Ликвидационные и утилизационные методы обезвреживания твердых коммунальных отходов: мусоропереработка, пиролиз, захоронение, мусоросжигание.
9. Автотранспорт как источник загрязнения атмосферного воздуха: характеристика загрязнений, факторы, влияющие на интенсивность выброса отработавших газов. Система мероприятий по предупреждению загрязнений атмосферного воздуха от выбросов автотранспорта.
10. Гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье населения.
11. Шум: классификации, гигиеническая оценка результатов измерений, система профилактических мероприятий.
12. Понятие о риске. Анализ рисков, основные элементы. Оценка риска для здоровья от воздействия веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, основные этапы.
13. Освещение помещений жилых и общественных зданий: виды, гигиеническая оценка результатов измерений.
14. Вибрация: источники в жилых и общественных зданиях, на территории населенных мест, воздействие на здоровье человека, классификация, гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений, профилактические мероприятия.
15. Гигиеническая характеристика источников водоснабжения.
16. Общие гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Показатели качества питьевой воды.
17. Гигиенические требования к качеству воды при нецентрализованном водоснабжении. Показатели качества питьевой воды
18. Шум: источники в жилых и общественных зданиях, на территории населенных мест, воздействие на здоровье человека.
19. Источники электромагнитных излучений в населенных пунктах; влияние на состояние здоровья и мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия на здоровья населения.
20. Гигиенические требования к организации сбора и удаления, обезвреживанию медицинских отходов.
21. Лечебно-охранительный, гигиенический и санитарно-противоэпидемический режимы и их компоненты.
22. Общие требования к размещению и планировке организаций здравоохранения. Типы застройки территории организаций здравоохранения, их сравнительная гигиеническая характеристика.
23. Общие требования к режиму уборок и бельевому режиму, проведению дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации.

24. Создание асептических условий пациентам (асептическое отделение; асептические палатки); санитарно-эпидемиологические требования к асептическим отделениям. Санитарно-гигиеническая обработка пациентов.

### **Раздел «Гигиена труда»**

1. Проведение проверок поднадзорных объектов гигиены труда по соблюдению требований законодательства по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

2. Гигиенические требования к содержанию и эксплуатации производственных предприятий (территория, производственные помещения, санитарно-техническое оборудование, санитарно-бытовое обеспечение работающих) и обеспечение средствами индивидуальной защиты.

3. Гигиеническая классификация условий труда. Установление связи условий труда с состоянием здоровья работников. Понятие о профессиональном риске, особенности диагностики профессиональных заболеваний.

4. Методы анализа заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) работников промышленных предприятий: по форме государственной статистической отчетности, углубленный анализ ЗВУТ по данным персонального учета; основные показатели, сравнительная характеристика методов.

5. Правила расследования острых и хронических профессиональных заболеваний (отравлений), их учет.

6. Средства индивидуальной защиты в системе профилактических мероприятий. Классификация средств индивидуальной защиты, основные гигиенические требования технического регламента Таможенного союза 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты».

7. Производственный шум: источники, классификации, нормируемые параметры и принципы гигиенической оценки результатов измерений, система профилактических мероприятий.

8. Производственная общая вибрация: классификации, источники, нормируемые параметры и принципы гигиенической оценки результатов измерений.

9. Локальная вибрация: источники, биологическое действие; факторы, усугубляющие неблагоприятное влияние, система профилактических мероприятий. Вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации.

10. Ультразвук: применение на производстве, нормируемые параметры, биологическое действие, профилактические мероприятия. Гигиенические требования к условиям труда врачей ультразвуковой диагностики.

11. Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона: области применения в промышленности, гигиеническое значение зон, формирующихся вокруг точечного источника, нормируемые параметры. Система профилактических мероприятий.

12. Производственный микроклимат: нормируемые параметры, классификации. Гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений.

13. Производственное освещение: гигиенические требования,

классификация и характеристика, нормируемые параметры, гигиеническая оценка результатов лабораторных измерений.

14. Гигиеническое значение физико-химических свойств промышленных аэрозолей, гигиеническая оценка содержания их в воздухе рабочей зоны. Классификации пневмокониозов и хронических профессиональных бронхитов.

15. Аэрозоли преимущественно фиброгенного действия: гигиеническое значение и классификации. Профессиональные заболевания органов дыхания. Система профилактических мероприятий. Медико-социальная экспертиза при профессиональных заболеваниях от воздействия промышленных аэрозолей.

16. Гигиеническая оценка содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

17. Принципы гигиенического нормирования вредных веществ в воздухе рабочей зоны и их толкование. Классификации вредных веществ. Основные меры безопасности при работе с вредными веществами. Классификация профессиональных интоксикаций.

18. Канцерогенные производственные факторы: классификации, особенности действия, система профилактических мероприятий. Паспортизация канцерогеноопасных производств. Эндокринные разрушители.

19. Физиолого-гигиеническая оценка показателей тяжести и напряженности трудового процесса. Монотонность труда: виды и характеристики. Монотония. Хронометражные исследования на производстве: виды и их значение.

20. Гигиенические требования к организации работ в кабинете ультразвуковой диагностики.

21. Гигиеническая характеристика условий труда физиотерапевтического отделения. Вредные производственные факторы, воздействующие на работников на рабочих местах. Профессиональная, производственно обусловленная заболеваемость работников.

22. Гигиеническая характеристика условий труда в операционных. Вредные производственные факторы, воздействующие на работников на рабочих местах. Профессиональная, производственно обусловленная заболеваемость работников.

23. Гигиеническая характеристика условий труда на рабочих местах клинико-диагностической лаборатории. Вредные производственные факторы, воздействующие на работников на рабочих местах. Профессиональная, производственно обусловленная заболеваемость работников.

24. Система профилактических мероприятий по предотвращению влияния вредных производственных факторов на здоровье работников на отдельных рабочих местах в организациях здравоохранения.

### **Раздел «Радиационная и экологическая медицина»**

1. Ультрафиолетовое излучение (УФИ): понятие, механизм формирования повреждений. Естественные защитные механизмы от воздействия УФИ. Детерминированные и стохастические последствия действия УФИ: виды последствий и их характеристика. Мероприятия по предотвращению

негативного воздействия УФИ на организм человека.

2. Мобильная связь: принципы организации, механизмы биологического действия. Мероприятия по снижению неблагоприятного воздействия электромагнитных полей мобильных телефонов. Дозиметрия неионизирующих электромагнитных излучений (SAR, плотность потока энергии).

3. Ионизирующее излучение: понятие; виды, механизм образования и характеристика. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом. Стадии формирования лучевого поражения.

4. Дозиметрия: физические, нормируемые, операционные величины – определение понятий, назначение, виды доз. Соотношение системных и внесистемных единиц измерения. Коллективные дозы.

5. Радиационный фон Земли: его составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Регламентация облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения (в ситуации существующего облучения).

6. Радон: источники радона в окружающей среде и в помещениях; условия, влияющие на эксгаляцию радона; формирование дозовых нагрузок на организм человека за счет радона и продуктов его распада. Регламентация облучения за счет радона.

7. Техногенно измененный радиационный фон: понятие, составляющие и их вклад в формирование доз облучения населения. Ядерная энергетика в мире и в Республике Беларусь. БелАЭС. Закон Республики Беларусь «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии». Регламентация облучения персонала и населения в ситуации планируемого облучения.

8. Радиочувствительность: понятие, критерии оценки. Факторы, определяющие радиочувствительность на клеточном, тканевом, органном, организменном и популяционном уровнях.

9. Детерминированные последствия радиационного воздействия: понятие, основы патогенеза, зависимость эффекта от дозы облучения, виды и характеристика клинических проявлений.

10. Стохастические последствия радиационного воздействия: понятие, классификация, основы патогенеза, характеристика.

11. Радиационные аварии: понятие, классификация. Порядок служебного расследования и ликвидации радиационных аварий на объектах, работающих с источниками ионизирующих излучений.

12. Международная шкала ядерных событий. Временные фазы (периоды) радиационных аварий на объектах ядерной энергетики. Цель и задачи государственной санитарной службы при ликвидации последствий радиационных аварий.

13. Формирование доз облучения населения в случае радиационной аварии на объектах ядерной энергетики. Характеристика радионуклидов, вносящих основной вклад в формирование дозовой нагрузки на население после аварии на ЧАЭС (углерод-14; цезий-137; стронций-90; «горячие частицы»); значение трансурановых элементов (плутоний-239; америций-241).

14. Радиоактивный йод: пути поступления и распределение в организме человека, биологическое действие. Проведение блокады щитовидной железы препаратами стабильного йода в случае аварии на АЭС.

15. Радиационная обстановка в Республике Беларусь после аварии на ЧАЭС. Закон «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на ЧАЭС»: правовое регулирование проживания и ведения хозяйственной деятельности на загрязненных радионуклидами территориях.

16. Пути поступления и типы распределения радионуклидов в организме человека. Контроль доз внутреннего облучения. Мероприятия, проводимые организациями здравоохранения, осуществляющими государственный санитарный надзор, при выявлении превышения возрастных значений равновесного содержания цезия-137 в организме.

17. Основные положения нормативных правовых и иных актов, регламентирующих обеспечение радиационной безопасности при работе с источниками ионизирующих излучений.

18. Оценка состояния системы радиационной безопасности в организации здравоохранения при проведении медицинских радиологических процедур с устройствами, генерирующими ионизирующее излучение, и с закрытыми радионуклидными источниками.

19. Организация контроля соблюдения требований санитарных норм и правил радиационной безопасности на рабочих местах персонала; при транспортировке и хранения ИИИ.

20. Организация контроля соблюдения обеспечения радиационной безопасности пациентов при использовании РФП для диагностики и лечения.

21. Номенклатура лабораторных исследований при применении ИИИ в организациях здравоохранения. Проведение измерений мощности амбиентного эквивалента дозы (МАЭД), плотности потока частиц с рабочей поверхности, спецодежды и кожи.

22. Система радиационного контроля в Республике Беларусь: основные принципы и структура, нормативная правовая база.

23. Организация радиационного (дозиметрического и радиометрического) контроля в учреждениях, работающих с источниками ионизирующих излучений.

24. Эпидемиологические данные в отношении изменений показателей заболеваемости в Республике Беларусь после аварии на ЧАЭС, касающиеся заболеваний системы кровообращения.

### **Раздел «Гигиена питания»**

1. Административная ответственность за нарушение санитарно-эпидемиологических требований, требований ограничительных мероприятий, за представление недостоверных данных для процедуры государственной гигиенической регистрации пищевой продукции.

2. Единые санитарно-эпидемиологические и гигиенические требования к пищевым продуктам, подлежащим санитарно-эпидемиологическому контролю в рамках таможенного союза.

3. Организация государственного санитарного надзора за объектами, осуществляющими производство пищевой продукции.

4. Пищевые отравления микробной этиологии: определение понятия, этиология и патогенез, общая характеристика вспышек и порядок их расследования.

5. Основные направления и объем работы ЦГиЭ по проведению государственного санитарного надзора в области гигиены питания.

6. Профилактическое действие нутрицевтиков. Значение пребиотиков и пробиотиков для организма.

7. Критерии оценки состояния фактического питания населения. Методы определения энергетической адекватности питания и потребности в нутриентах.

8. Гигиенические основы рационального питания беременных женщин и кормящих матерей.

9. Цель и задачи гигиенической экспертизы (ГЭ) пищевых продуктов. Организация и порядок проведения ГЭ партий пищевых продуктов. Методы отбора проб пищевых продуктов для лабораторных исследований.

10. Алиментарно-конституциональное ожирение: причины, классификация, диагностика, диетотерапия. Редуцированные и альтернативные диеты.

11. Основные документы и порядок их оформления специалистами государственного санитарного надзора по результатам проведения всех видов контрольных (надзорных) мероприятий на объектах общественного питания, торговли и рынков.

12. Принципы оценки риска и контроль критических точек на основе системы управления качеством и безопасностью при производстве пищевых продуктов (система HACCP).

13. Общие и специфические санитарно-эпидемиологические требования к оборудованию и содержанию объектов общественного питания, торговли, рынков при обращении пищевой продукции.

14. Порядок организации диетического питания пациентов в организациях здравоохранения. Современные диеты, применяемые в организациях здравоохранения.

15. Гигиенические требования к качеству и безопасности рыбы и мяса. Рыба и мясо как фактор передачи гельминтозов.

16. Организация государственного санитарного надзора за предприятиями продовольственной торговли.

17. Организация государственного санитарного надзора за предприятиями общественного питания.

18. Социально-гигиенический мониторинг состояния питания и здоровья различных групп населения: нормативно-правовое обеспечение, порядок организации, структура и этапы проведения.

19. Биологически активные добавки к пище: определение, классификация, значение для человека.

20. Функциональные пищевые продукты: виды, предназначение, оценка эффективности применения.

21. Гигиенические требования к размещению и содержанию пищеблока организаций здравоохранения, условиям транспортировки, хранения, приготовления и реализации пищевых продуктов и готовой пищи.

22. Гигиенические требования к устройству и содержанию буфетных отделений, получению и выдаче готовой пищи пациентом в организациях здравоохранения.

23. Мероприятия по обеспечению безопасности пищевой продукции и готовой пищи в организациях здравоохранения.

24. Организация и содержание мероприятий по расследованию заболеваний пациентов, связанных с употреблением пищи и пищевых продуктов.

## **ПРИМЕРЫ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ**

### **Раздел «Гигиена детей и подростков»**

8.30 — завтрак: рисовая молочная каша (150 г), кофейный напиток с молоком (150 мл), батон с маслом и сыром (60/10/20 г); энергетическая ценность 490 ккал;

12.30 — обед: щи из свежей капусты со сметаной (180/10 г), биточки из птицы (70 г) с картофельным пюре (150 г), компот из сухофруктов (180 мл), хлеб (30г) — 610 ккал;

16.30 — полдник: молоко (150 мл), пирожное заварное со сливочным кремом (80 г) — 180 ккал;

18.30 — ужин: салат со свежей капусты и зеленью (200 г), картофель тушеный с морковью (150 г), чай (180 г), батон (70 г) — 380 ккал.

Содержание за день: белки 50 г (животные — 28 г), жиры 60 г (растительные — 3 г), углеводы 230 г.

#### **ЗАДАНИЕ:**

1. Дайте гигиеническую оценку с формулировкой заключения о соответствии требованиям санитарно-эпидемиологического законодательства организации фактического питания детей 4–6 лет в учреждении дошкольного образования с 12-часовым режимом пребывания.

2. Перечислите формы организации и методы оценки фактического питания детей и подростков организованных коллективов.

### **Раздел «Коммунальная гигиена»**

В территориальный ЦГиЭ поступило заявление от гражданки И. И. Степановой о сырости и ощущении холода в жилой комнате многоэтажного жилого дома.

Врачом-лаборантом лаборатории физических факторов территориального ЦГиЭ проведены измерения параметров микроклимата (выкопировка из протокола лабораторных измерений от 25 декабря 2024 года):

- температура воздуха + 16°C;
- относительная влажность 79%

– скорость движения воздуха 0,22 м/сек

#### ЗАДАНИЕ:

1. Дайте гигиеническую оценку результатам измерений параметров микроклимата (ответ оформите в виде гигиенического заключения).
2. Укажите гигиенические требования к микроклимату и отоплению помещений жилых зданий, требования к гигиенической оценке результатов измерений параметров микроклимата.

#### Раздел «Гигиена труда»

При проведении выборочной проверки условий труда камвольного комбината в ткацком цехе установлено, что ткацкие станки являются источником шума, результаты измерения которого представлены в таблице.

Таблица – Результаты измерения шума в ткацком цехе на рабочем месте ткачихи.

Место измерения	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Рабочее место ткачихи	109	99	89	88	87	88	87	79	77	89

#### ЗАДАНИЕ:

1. Дайте гигиеническую оценку производственного шума на рабочем месте ткачихи ткацкого цеха (ответ оформите в виде гигиенического заключения).
2. Укажите вредные факторы условий труда, особенности состояния здоровья работников и содержание системы профилактических мероприятий в легкой промышленности (на примере ткацкого цеха).

#### Раздел «Радиационная и экологическая медицина»

Средняя индивидуальная годовая эффективная доза внешнего и внутреннего техногенного облучения жителей в течение одного года равнялась 0,2 мЗв.

#### ЗАДАНИЕ:

1. Рассчитайте избыточный пожизненный риск и дополнительное число случаев онкологических заболеваний в течение всей жизни (численность населения 100000 человек).
2. Укажите необходимые исходные данные и возможные варианты оценки ожидаемых последствий облучения при оценке радиационного риска у населения за счет длительного равномерного техногенного облучения в малых дозах.

#### Раздел «Гигиена питания».

Исследован образец молока пастеризованного 3% жирности, отобранный врачом Ивановым И. И. в количестве 1 пачки (1 л) от партии молока 60 пачек,

хранящейся в магазине №5 торгово-производственной фирмы «Центральная» г. Минска.

Цель исследования: на соответствие требованиям СТБ.

Результаты исследования:

- органолептические свойства: внешний вид и консистенция однородная, жидкость без осадка;
- цвет: белый с желтоватым оттенком;
- вкус: слегка кисловатый;
- запах: слегка кисловатый;
- физико-химические показатели: плотность – 1,020 г/см<sup>3</sup>; жир – 2,5%; кислотность – 28° Т; сухое вещество – 8,7%; обезжиренное сухое вещество – 7,2%; консерванты не обнаружены.

#### ЗАДАНИЕ:

1. Оцените правильность отбора пробы на исследование. Дайте санитарно-гигиеническое заключение на исследованный образец молока и укажите возможные пути его реализации.

2. Укажите гигиенические требования, которые предъявляются к качеству и безопасности молока. Назовите показатели, характеризующие натуральность и свежесть молока.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### *Гигиена детей и подростков*

##### **Основная:**

1. Борисова, Т. С. Государственный санитарный надзор в области гигиены детей и подростков : пособие / Т. С. Борисова, Н. В. Самохина, А. В. Кушнерук. – Минск: БГМУ, 2022. – 196с.

2. Гигиена детей дошкольного возраста: учебное пособие / Т. С. Борисова, Н. В. Бобок, М. М. Солтан; под ред. Т. С. Борисовой. – Минск : Новое знание, 2020. – 327с.

3. Гигиена детей школьного возраста и подростков: учебное пособие / Т. С. Борисова, М. М. Солтан, Н. В. Бобок; под ред. Т. С. Борисовой. – Минск : Новое знание, 2021. – 624с.

##### **Дополнительная:**

4. Борисова, Т. С. Социально-гигиенический мониторинг в области гигиены детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова, Н. В. Самохина, А. В. Кушнерук – Минск : БГМУ, 2024. – 66с.

5. Борисова, Т.С. Гигиеническая оценка состояния здоровья детей и подростков: учебно-методическое пособие / Т.С. Борисова. – Минск: БГМУ, 2023. – 67с.

6. Борисова, Т. С. Гигиенические требования к организации образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова, А. В. Кушнерук, Н. В. Самохина. – Минск : БГМУ, 2024. – 69с.

7. Борисова, Т. С. Гигиенические требования к организации физического воспитания в учреждениях для детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова, Е. В. Волох – Минск : БГМУ, 2019. – 70с.

8. Борисова, Т. С. Государственная регистрация, декларирование, сертификация и санитарно-гигиеническая экспертиза товаров для детей : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова. – Минск : БГМУ, 2021.– 72с.

9. Борисова, Т. С. Медико-гигиенические аспекты организации и проведения летней оздоровительной работы среди детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова. – Минск : БГМУ, 2019. – 76с.

10. Гигиенические требования к проектированию и строительству учреждений дошкольного образования : учебно-методическое пособие / Т. С. Борисова, А. В. Кушнерук, Н. В. Самохина. – Минск : БГМУ, 2023. – 48с.

11. Основы гигиены детей и подростков: учебное пособие / Т. С. Борисова [и др.]; под ред. Т. С. Борисовой. – Минск: Новое знание, 2018. – 390с.

12. Солтан, М. М. Гигиенические требования к организации питания детей и подростков : учебно-методическое пособие / М. М. Солтан, Т. С. Борисова. – Минск : БГМУ, 2019. – 72с.

### *Коммунальная гигиена*

#### **Основная:**

1. Шлепнина, Т. Г. Коммунальная гигиена : учебник / Т. Г. Шлепнина, Е. В. Кирпиченкова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 744с.

#### **Дополнительная:**

10. Гиндюк, Л. Л. Государственный санитарный надзор в области охраны атмосферного воздуха : учебно-методическое пособие / Л. Л. Гиндюк, Н. А. Дзержинская, А. В. Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2021 – 38с.

2. Гиндюк, Л. Л. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи : учеб.-метод. пособие // Л. Л. Гиндюк, А. В. Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2021. – 109с.

3. Журавлевич, Н. Е. Обеззараживание питьевой воды : методические рекомендации / Н. Журавлевич. – Минск : БГМУ, 2017. – 26с.

4. Семенов, И. П. Сооружения по очистке хозяйственно-бытовых сточных вод и оценка эффективности их работы : учеб.-метод. пособие / И. П. Семенов, И. В. Скоробогатая. – Минск: БГМУ, 2017. – 28с.

5. Скоробогатая, И. В. Гигиеническая оценка электромагнитных излучений: учебно-методическое пособие / И. В. Скоробогатая, Э. И. Леонович. – Минск : БГМУ, 2018. – 39с.

6. Скоробогатая, И. В. Гигиеническая оценка электромагнитных излучений : учебно-методическое пособие / И. В. Скоробогатая, Э. И. Леонович. – Минск : БГМУ, 2018 – 39с.

7. Гиндюк, Л. Л. Гигиенические основы планировки и застройки лечебно-профилактических организаций : учебно-методическое пособие / Л. Л. Гиндюк, А. В. Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2018. – 39с.

8. Семенов, И. П. Гигиеническая оценка шума : учебно-методическое пособие / И. П. Семенов, И. В. Скоробогатая. – Минск : БГМУ. 2019. – 40с.

9. Леонович, Э. И. Оценка риска для жизни и здоровья населения от воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Гигиенические показатели уровня загрязнения атмосферы : учебно-методическое пособие / Э. И. Леонович, И. В. Скоробогатая. – Минск : БГМУ, 2019 – 48с.

### *Гигиена труда. Профессиональные болезни*

1. Измеров, Н. Ф. Гигиена труда: учебник / под ред. Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.

#### **Дополнительная:**

10. Лепешко, П. Н. Токсиколого-гигиеническая оценка новых химических веществ, внедряемых в производство : учебно-методическое пособие / П. Н. Лепешко, Л. М. Бондаренко. – Минск : БГМУ, 2017. – 55с.

11. Кирюшин, В. А. Гигиена труда: учебное пособие / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. – Ростов -на-Дону: Феникс, 2015. – 332 с.

12. Толкачева, Н. А. Мониторинг состояния здоровья работающих: методические рекомендации / Н. А. Толкачева, О. А. Гвоздь. – Минск : БГМУ, 2014. – 44с.

2. Дзержинская, Н. А. Организация лабораторного контроля факторов условий труда : учебно-методическое пособие / Н. А. Дзержинская, И. П. Семенов, П. Н. Лепешко. – Минск : БГМУ, 2024. – 100с.
3. Семенов, И. П. Производственный шум : учебно-методическое пособие // И. П. Семенов, И. А. Кураш, И. В. Скоробогатая. – Минск : БГМУ, 2023. – 60с.
4. Гиндюк, А. В. Аттестация рабочих мест по условиям труда : методические рекомендации / А. В. Гиндюк, Л. Л. Гиндюк. – Минск : БГМУ, 2020. – 24с.
5. Семенов, И. П. Производственное освещение : учебно-методическое пособие / И. П. Семенов, И. А. Кураш. – Минск : БГМУ, 2019. – 32с.
6. Семенов, И. П. Производственная вибрация : учебно-методическое пособие / И. П. Семенов, И. А. Кураш. – Минск : БГМУ, 2018. – 52с.
7. Скоробогатая, И. В. Гигиеническая оценка электромагнитных полей : учебно-методическое пособие / И. В. Скоробогатая, Э. И. Леонович. – Минск : БГМУ, 2018. – 39с.
8. Семенов, И. П. Средства индивидуальной защиты и санитарно-бытовое обеспечение работающих: методические рекомендации / И. П. Семенов, И. А. Кураш, В. П. Филонов. – Минск: БГМУ, 2017 – 35 с.
9. Кураш, И. А. Производственные канцерогены. Паспортизация канцерогеноопасных производств : методические рекомендации / И. А. Кураш, И. П. Семенов. – Минск : БГМУ, 2017. – 34с.

### *Радиационная и экологическая медицина*

#### **Основная:**

1. Радиационная медицина : учебник / А. Н. Стожаров [и др.]; под редакцией профессора А. Н. Стожарова. – Минск : Новое знание, 2024. – 189 с.

#### **Дополнительная:**

2. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена : учебник / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 440 с.
3. Радиационная гигиена : пособие / А. Н. Стожаров [и др.]. – Минск : БГМУ, 2021. – 123 с.
4. UNSCEAR. Methodology for estimating human exposures due radioactive discharges. UNSCEAR, 2016 Report. United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation, 2017. – 133 с.

#### **Нормативные правовые акты:**

5. ГОСТ ISO/IEC 17043 2013 Межгосударственный стандарт «Оценка соответствия. Основные требования к проведению проверки квалификации». – 34 с.
6. О регулировании безопасности при использовании атомной энергии : Закон Республики Беларусь от 10.10.2022 № 208-3.
7. О регулировании деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения : Указ Президента Республики Беларусь от 05.04.2021 № 137 : с изменениями и дополнениями.

8. О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС : Закон Республики Беларусь от 26.05.2012 № 385-З.

9. О радиационной безопасности : Закон Республики Беларусь от 18.06.2019 № 198-З : с изменениями и дополнениями.

10. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З : с изменениями и дополнениями.

11. Об утверждении порядка регистрации и контроля доз облучения персонала, аварийных работников и населения в рамках единой государственной системы контроля и учета индивидуальных доз облучения : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.06.2017 № 668 : с изменениями и дополнениями.

12. Гигиенический норматив «Критерии оценки радиационного воздействия» : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.11.2022 № 829.

13. СТБ 1050-2008 Радиационный контроль. Отбор проб мяса и мясных продуктов, животных жиров и яиц. Общие требования.

14. СТБ 1051-2012 Радиационный контроль. Отбор проб молока и молочных продуктов. Общие требования.

15. СТБ 1053-2015 Радиационный контроль. Отбор проб пищевых продуктов. Общие требования.

16. СТБ 1054-2012 Радиационный контроль. Отбор проб овощей и фруктов. Общие требования.

17. СТБ 1055-2012 Радиационный контроль. Отбор проб картофеля и корнеплодов. Общие требования.

18. Санитарные нормы и правила «Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2013 № 137.

19. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации радиационных объектов : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 24.03.2020 № 168.

20. МВИ.ГМ.1906-2020 Методика выполнения измерений мощности эквивалентной дозы гамма-излучения дозиметрами и дозиметрами-радиометрами.

21. Оценка радиационного риска у населения за счет длительного равномерного техногенного облучения в малых дозах: Методические указания МУ 2.1.10.3014-12. – М. : Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2012. – 26 с.

22. Положение о порядке установления и применения граничных доз облучения и референтных уровней : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.08.2020 № 881.

## *Гигиена питания*

### **Основная:**

1. Королев, А. А. Гигиена питания : учебник / А. А. Королев. – Москва : Изд-во «ГЭОТАР-Медиа», 2024. – 576 с.

### **Дополнительная:**

2. Бацукова, Н. Л. Гигиена питания. Лабораторный практикум по гигиенической экспертизе пищевых продуктов : учебное пособие / Н. Л. Бацукова [и др.]. – Минск : Новое знание, 2016. – 207 с.

### **Нормативные правовые и иные акты:**

3. О санитарно-эпидемиологическом благополучии : Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З : с изменениями и дополнениями.

4. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435-XII : с изменениями и дополнениями.

5. О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека : Закон Республики Беларусь от 29.06.2003 № 217-З : с изменениями и дополнениями.

6. О повышении эффективности контрольной (надзорной) деятельности : Указ Президента Республики Беларусь от 06.06.2025 № 227.

7. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности продовольственного сырья и пищевых продуктов» : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37.

8. Положение о порядке изъятия, возврата, уничтожения, утилизации продовольственного сырья и пищевых продуктов, не соответствующих установленным требованиям к их качеству и безопасности : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2019 № 35.

9. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к объектам промышленности по переработке сельскохозяйственной продукции, продовольственного сырья и производству пищевой продукции : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.03.2019 № 146.

10. Инструкция о порядке проведения государственного санитарного надзора за обращением продукции : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.01.2020 № 2.

11. О социально-гигиеническом мониторинге : постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь от 17.07.2012 № 105 : с изменениями и дополнениями.

12. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для объектов общественного питания» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.02.2017 № 12 : с изменениями и дополнениями.

13. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих торговлю пищевой продукцией» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.08.2012 № 132 : с изменениями и дополнениями.

14. Санитарные нормы и правила «Требования к осуществлению торговли на рынках продовольственным сырьем и пищевыми продуктами» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.09.2012 № 151: с изменениями и дополнениями.

15. Санитарные нормы и правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля при производстве, реализации, хранении, транспортировке продовольственного сырья и (или) пищевых продуктов» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2012 № 32 : с изменениями и дополнениями.

16. Инструкция о порядке осуществления мероприятий технического (технологического, поверочного) характера органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, системы Министерства здравоохранения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.09.2019 № 97: с изменениями и дополнениями.

### **НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

1. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З : с изм. и доп.

2. Об охране атмосферного воздуха : Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 № 2-З : с изм. и доп.

3. Об обращении с отходами : Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 № 271-З : с изм. и доп.

4. Об охране окружающей среды : Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 № 1982-ХІІ : с изм. и доп.

5. О питьевом водоснабжении : Закон Республики Беларусь от 24.06.1999 № 271-З : с изм. и доп.

6. О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС : Закон Республики Беларусь от 26.05.2012 № 385-З : с изм. и доп.

7. О радиационной безопасности : Закон Республики Беларусь от 18.06.2019 № 198-З : с изм. и доп.

8. О регулировании безопасности при использовании атомной энергии : Закон Республики Беларусь от 10.10.2022 № 208.

9. О качестве и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов для жизни и здоровья человека : Закон Республики Беларусь от 29.06.2003 № 217-З : с изм. и доп.

10. Кодекс об образовании : Кодекс Республики Беларусь от 13.01.2011 № 243-З : с изм. и доп.

11. Трудовой кодекс Республики Беларусь : Кодекс Республики Беларусь от 26.07.1999 № 296-З : с изм. и доп.

12. Гигиеническая классификация условий труда : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 211 : с изм. и доп.

13. Гигиенические требования к организациям, использующим труд инвалидов : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29.12.2005 № 279.

14. Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 28.11.2005 № 198.

15. Гигиенические требования к проектированию и эксплуатации атомных электростанций : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.03.2010 № 39.

16. Гигиенические требования к установке и эксплуатации систем сотовой связи : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.02.2010 № 14.

17. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 31.12.2003 № 223 : с изм. и доп.

18. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации систем централизованного горячего водоснабжения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2009 № 142.

19. Гигиенические требования к устройству, оборудованию и содержанию общежитий : санитарные нормы, правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.08.2009 № 91.

20. Гигиенические требования к устройству, содержанию и режиму деятельности домов ребенка : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24.03.2011 № 20.

21. Гигиенические требования к шуму, создаваемому изделиями медицинской техники в помещениях организаций здравоохранения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 12.12.2005 № 217.

22. Гигиенические требования к электромагнитным полям в производственных условиях : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.06.2010 № 69.

23. Гигиенические требования обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.04.2008 № 80 : с изм. и доп.

24. Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ) : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 30.12.2005 № 284.

25. Защита населения от воздействия электромагнитного поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты : санитарные нормы и правила, утв. постановлением

Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 23.08.2005 № 122 : с изм. и доп.

26. Критерии безопасности лакокрасочных материалов : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.12.2009 № 135.

27. Критерии гигиенической безопасности искусственных и синтетических волокон : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 13.08.1997 № 10 : с изм. и доп.

28. Критерии гигиенической безопасности полимерных и полимерсодержащих материалов, изделий и конструкций, применяемых в промышленном и гражданском строительстве : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 22.11.2006 № 147.

29. Критерии гигиенической безопасности полимерных материалов, применяемых в системах питьевого водоснабжения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18.01.2010 № 8.

30. О безопасности игрушек : технический регламент Таможенного союза 008/2011, утв. решением Комиссии Таможенного союза от 23.09.2011 № 798.

31. О безопасности мебельной продукции : технический регламент Таможенного союза 025/2012, утв. решением Совета Евразийской экономической комиссии от 15.06.2012 № 32.

32. О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков : технический регламент Таможенного союза 007/2011, утв. решением Комиссии Таможенного союза от 23.09.2011 № 797: с изм. и доп.

33. О безопасности средств индивидуальной защиты : технический регламент таможенного Союза 019/2011, утв. решением Комиссии Таможенного союза от 09.12.2011 № 878 : с изм. и доп.

34. О безопасности химической продукции : технический регламент Евразийского экономического союза 041/2017, утв. решением Совета Евразийской экономической комиссии от 03.03.2017 № 19.

35. О государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021 – 2025 годы : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2021 № 28.

36. О диспансеризации детского населения : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.08.2023 № 125.

37. О мерах по совершенствованию контрольной (надзорной) деятельности : Указ Президента Республики Беларусь от 16.10.2017 № 376.

38. О порядке осуществления мероприятий технического (технологического, поверочного) характера : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.09.2019 № 97 : с изм. и доп.

39. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29.07.2019 № 74 : с изм. и доп.

40. О расследовании и учете несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004 № 30 : с изм. и доп.

41. О совершенствовании контрольной (надзорной) деятельности в Республике Беларусь : Указ Президента Республики Беларусь от 16.10.2009 № 510 : с изм. и доп.

42. О списке профессиональных заболеваний : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.12.2022 № 125/92.

43. О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям : технический регламент таможенного союза 030/2012, утв. решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 № 59 : с изм. и доп.

44. Об обеспечении оказания медицинской помощи обучающимся в возрасте до 18 лет : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2023 № 1925.

45. Об определении критериев оценки степени риска для отбора проверяемых субъектов при проведении выборочной проверки : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.05.2019 № 582.

46. Об утверждении гигиенических нормативов : постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 № 37 : с изм. и доп.

47. Об утверждении перечня мероприятий технического (технологического, поверочного) характера : постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 30.11.2012 № 1105 : с изм. и доп.

48. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов : ГОСТ 17.2.3.01-86.

49. Оценка радиационного риска у населения за счет длительного равномерного техногенного облучения в малых дозах : методические указания. МУ 2.1.10.3014-12. – М : Федеральное бюджетное учреждение здравоохранения «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека, 2011. – 26с.

50. Производство и оборот химических веществ, испытания продукции : Регламент REACH (ЕС) № 1907/2006.

51. Санитарно-эпидемиологические требования для организаций, осуществляющих производство парфюмерно-косметической продукции : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 68.

52. Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.02.2018 № 14.

53. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, оказывающим медицинскую помощь, в том числе к организации и проведению санитарно-противоэпидемических мероприятий по профилактике инфекционных заболеваний в этих организациях : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от

05.07.2017 № 73.

54. Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2015 № 125.

55. Санитарно-эпидемиологические требования к применению средств защиты растений, агрохимикатов и минеральных удобрений : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2024 № 171.

56. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации бассейнов, аквапарков, объектов по оказанию бытовых услуг бань, саун и душевых, спа-объектов, физкультурно-спортивных сооружений : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.05.2022 № 44.

57. Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 02.02.2023 № 22.

58. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда работающих, содержанию и эксплуатации производственных объектов : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.07.2023 № 114.

59. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности : ГОСТ 12.1.007-76.

60. Согласованная на глобальном уровне система классификации и маркировки химических веществ (СГС).

61. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации учреждений образования, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.08.2019 № 525 : с изм. и доп.

62. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации санаторно-курортных и оздоровительных организаций, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26.09.2019 № 663 : с изм. и доп.

63. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации радиационных объектов, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.03.2020 № 168.

64. Требования для отдельных учреждений образования, реализующих образовательную программу специального образования на уровне общего среднего образования, образовательную программу специального образования на уровне общего среднего образования для лиц с интеллектуальной недостаточностью : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.12.2012 № 197.

65. Требования для социально-педагогических учреждений и школ-интернатов для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.12.2012 № 196 : с изм. и доп.

66. Требования для учреждений дошкольного образования : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.01.2013 № 8 : с изм. и доп.

67. Требования для учреждений общего среднего образования : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.12.2012 № 206 : с изм. и доп.

68. Требования для учреждений профессионально-технического и среднего специального образования : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.05.2013 № 38 : с изм. и доп.

69. Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 № 141.

70. Требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению помещений жилых и общественных зданий : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2012 № 82 : с изм. и доп.

71. Требования к изделиям медицинского назначения и медицинской технике : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.12.2013 № 1286 : с изм. и доп.

72. Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.12.2013 № 121.

73. Требования к источникам воздушного и контактного ультразвука промышленного, медицинского и бытового назначения при работах с ними : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.06.2013 № 45.

74. Требования к контролю воздуха рабочей зоны : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 92 : с изм. и доп.

75. Требования к материалам и изделиям на древесной, минеральной и полимерной основах : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.11.2012 № 181.

76. Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013 № 33.

77. Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.06.2012 № 67.

78. Требования к обеспечению безопасности и безвредности воздействия на работников производственных источников ультрафиолетового излучения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14.12.2012 № 198.

79. Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при обращении с радиоактивными отходами : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2015 № 142.

80. Требования к обеспечению радиационной безопасности персонала и населения при осуществлении деятельности по использованию атомной энергии и источников ионизирующего излучения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.12.2013 № 137.

81. Требования к обращению с отходами производства и потребления» санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 № 143.

82. Требования к оздоровительным организациям для детей : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2012 № 205 : с изм. и доп.

83. Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 № 142.

84. Требования к организации и ведению работ в условиях нагревающего микроклимата : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2015 № 136.

85. Требования к организациям, осуществляющим сельскохозяйственную деятельность : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.02.2016 № 16 : с изм. и доп.

86. Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, строительных изделий и строительных конструкций : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.02.2024 № 34.

87. Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 № 132 : с доп. и изм.

88. Требования к производству и реализации отдельных видов продукции для детей : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2012 № 200.

89. Требования к производству и реализации учебных изданий для общего среднего образования : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.03.2015 № 25.

90. Требования к радиационной безопасности : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.12.2012 № 213 : с доп. и изм.

91. Требования к санаторно-курортным организациям для детей, взрослых и детей : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.06.2015 № 83.

92. Требования к содержанию поверхностных водных объектов при их рекреационном использовании : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.12.2016 № 122.

93. Требования к условиям труда женщин : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.12.2012 № 194 : с изм. и доп.

94. Требования к устройству, оборудованию и содержанию жилых домов : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.08.2015 № 95 : с изм. и доп.

95. Требования к учреждениям дополнительного образования детей и молодежи, специализированным учебно-спортивным учреждениям : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.06.2013 № 43 : с изм. и доп.

96. Требования к факторам производственной среды для организаций, использующих труд инвалидов вследствие нарушения слуха : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22.12.2012 № 203.

97. Требования к физиологической полноценности питьевой воды : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.10.2012 № 166.

98. Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 № 23.

99. Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.06.2013 № 59 : с изм. и доп.

100. Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки : санитарные нормы и правила, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

## СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой гигиены и охраны здоровья детей с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Т.С.Борисова

Старший преподаватель кафедры гигиены и охраны здоровья детей с курсом повышения квалификации и переподготовки учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



Н.В.Самохина

Заведующий кафедрой гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук., доцент



И.П.Семёнов

Доцент кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Н.А.Дзержинская

Доцент кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Э.И.Леонович

Старший преподаватель кафедры гигиены труда учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



П.Н.Лепешко

Заведующий кафедрой радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



А.Р.Аветисов

Старший преподаватель кафедры радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



Л.А.Квиткевич

Старший преподаватель кафедры радиационной медицины и экологии учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет»



О.А.Стаховская

Заведующий кафедрой общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



Н.Л.Бацукова

профессор кафедры общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор



М.И.Римжа

Доцент кафедры общей гигиены учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат химических наук, доцент



Т.И.Борщенская

## СОГЛАСОВАНО:

Декан медико-профилактического факультета учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент



А.В.Гиндюк

28.09 2026