

# **МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

## **УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-методического  
объединения по высшему  
медицинскому, фармацевтическому  
образованию

\_\_\_\_\_ Е.Н.Кроткова

23.04.2024

Регистрационный № УПД-091-  
086/пр/.

## **ОБЩАЯ ГИГИЕНА**

**Примерная учебная программа по учебной дисциплине  
для специальности  
7-07-0911-04 «Медико-диагностическое дело»**

### **СОГЛАСОВАНО**

Ректор учреждения образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет»

\_\_\_\_\_ И.О.Стома

\_\_\_\_\_ 2024

### **СОГЛАСОВАНО**

Начальник главного управления  
организационно-кадровой работы и  
профессионального образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь

\_\_\_\_\_ О.Н.Колюпанова

\_\_\_\_\_ 2024

Минск 2024

## **СОСТАВИТЕЛИ:**

В.Н.Бортновский, заведующий кафедрой экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Л.П.Мамчиц, доцент кафедры экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

М.А.Чайковская, старший преподаватель кафедры экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

Е.В.Гандыш, старший преподаватель кафедры экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

## **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра общей гигиены и экологии учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;

Н.И.Миклис, заведующий кафедрой экологической и профилактической медицины учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

## **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРНОЙ:**

Кафедрой экологической и профилактической медицины учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 18 от 23.12.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 5 от 09.01.2024);

Научно-методическим советом по медико-диагностическому делу Учебно-методического объединения по высшему медицинскому, фармацевтическому образованию (протокол № 3 от 19.02.2024)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Общая гигиена» – учебная дисциплина медико-профилактического модуля, содержащая систематизированные научные знания о влиянии факторов окружающей среды на здоровье населения, профилактике заболеваний и организации санитарно-гигиенических мероприятий в военное время.

Примерная учебная программа по учебной дисциплине «Общая гигиена» разработана в соответствии с образовательным стандартом специального высшего образования по специальности 7-07-0911-04 «Медико-диагностическое дело», утвержденным и введенным в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.09.2023 № 302/127; примерным учебным планом по специальности 7-07-0911-04 «Медико-диагностическое дело» (регистрационный № 7-07-09-004/пр.), утвержденным первым заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь 24.11.2022 и первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 20.12.2022.

Цель учебной дисциплины «Общая гигиена» – формирование базовой профессиональной компетенции для организации профилактических, санитарно-гигиенических мероприятий с целью сохранения и укрепления здоровья человека.

Задачи изучения учебной дисциплины «Общая гигиена» состоят в формировании у студентов научных знаний о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, донозологической гигиенической диагностике; умений и навыков, необходимых для организации профилактических мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья, повышения работоспособности человека.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Общая гигиена», необходимы для успешного изучения следующих учебных дисциплин: «Радиационная и экологическая медицина», «Патологическая физиология», «Педиатрия», «Внутренние болезни и поликлиническая терапия» модулей «Общественное здоровье и здравоохранение», «Терапевтический модуль 1».

Студент, освоивший содержание учебного материала учебной дисциплины, должен обладать следующей базовой профессиональной компетенцией:

использовать знания о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применять методы гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий.

В рамках образовательного процесса по учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 112 академических часов, из них 74 аудиторных и 38 часов самостоятельной работы студента.

Рекомендуемые формы аттестации студентов: экзамен (4 семестр).

### ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Название раздела (темы)  | Всего аудиторных часов | Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий |              |
|--|------------------------|---|--------------|
|  |                        | лекции  | практические |
| <b>1. Среда обитания человека и ее гигиеническое значение</b>  | <b>24</b>              | <b>4</b>  | <b>20</b>    |
| 1.1. Методологические основы гигиены. Среда обитания человека  | 1                      | 1   | -            |
| 1.2. Концепция факторов риска как основа современных представлений о профилактике заболеваний. Модели развития неинфекционных болезней | 5                      | 1   | 4            |
| 1.3. Физические свойства и химический состав атмосферного воздуха. Гигиеническая оценка влияния микроклимата на здоровье человека      | 4                      | -   | 4            |
| 1.4. Гигиеническая оценка условий размещения на здоровье человека  | 8                      | -   | 8            |
| 1.5. Гигиеническая оценка качества питьевой воды   | 5                      | 1   | 4            |
| 1.6. Гигиеническая оценка почвы  | 1                      | 1   | -            |
| <b>2. Гигиена питания</b>  | <b>26</b>              | <b>6</b>  | <b>20</b>    |
| 2.1. Пища как фактор среды обитания человека   | 2                      | 2   | -            |
| 2.2. Алиментарные болезни и их профилактика  | 2                      | 2   | -            |
| 2.3. Гигиеническая оценка энергетической ценности и нутриентной адекватности рациона питания   | 8                      | -   | 8            |
| 2.4. Гигиеническая оценка статуса питания и обеспеченности организма человека витаминами А и С   | 4                      | -   | 4            |
| 2.5. Профилактика пищевых отравлений   | 6                      | 2   | 4            |
| 2.6. Гигиенические основы питания человека при основных соматических заболеваниях  | 4                      | -   | 4            |
| <b>3. Гигиена организаций здравоохранения</b>  | <b>4</b>               | <b>-</b>  | <b>4</b>     |
| <b>4. Гигиена труда</b>  | <b>4</b>               | <b>2</b>  | <b>2</b>     |
| 4.1. Факторы производственной среды  | 2                      | 2   | -            |
| 4.2. Гигиеническая характеристика условий  | 2                      | -   | 2            |

| Название раздела (темы)   | Всего аудиторных часов | Примерное распределение аудиторных часов по видам занятий |              |
|---|------------------------|---|--------------|
|   |                        | лекции  | практические |
| труда в промышленном производстве и сельском хозяйстве  |                        |   |              |
| <b>5. Гигиена детей и подростков</b>  | <b>6</b>               | <b>2</b>  | <b>4</b>     |
| <b>6. Военная гигиена</b>   | <b>10</b>              | <b>2</b>  | <b>8</b>     |
| 6.1. Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в полевых условиях. Гигиена размещения войск.             | 6                      | 2   | 4            |
| 6.2. Основы организации и проведения медицинского контроля состояния питания и водоснабжения войск в полевых условиях | 4                      | -   | 4            |
| <b>Всего часов</b>  | <b>74</b>              | <b>16</b>   | <b>58</b>    |

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### 1. Среда обитания человека и ее гигиеническое значение

#### 1.1. Методологические основы гигиены. Среда обитания человека

Цель, задачи и методы гигиены. Гигиена как фундаментальная наука, законы гигиены. Место гигиены среди других медицинских наук, значение гигиены для врачей-специалистов медико-диагностического профиля.

Возникновение и развитие гигиены. Гигиена в древнем мире, Средние века, эпоху Возрождения. Развитие экспериментальной гигиены. Развитие гигиены в России. Крупнейшие отечественные гигиенисты – А.П.Доброславин, Ф.Ф.Эрисман, Г.В.Хлопин, А.Н.Сысин, Ф.Г.Кротков, П.Е.Калмыков, С.Н.Черкинский, А.А.Покровский, К.С.Петровский, Н.Ф.Кошелев, М.Н.Логаткин, Г.И.Сидоренко. Вклад в развитие гигиенической науки В.В.Пашутина, И.П.Павлова, В.И.Вернадского. Идеи профилактики в трудах ученых-клиницистов: М.Я.Мудрова, Н.И.Пирогова, С.П.Боткина, Г.А.Захарьина, А.А.Остроумова. Гигиена в странах Западной Европы: М.Петтенкофер, К.Фойт, М.Рубнер, Л.Пастер, Р.Кох, Э.Адольф, Г.Леманн, Х.Митчелл, Т.Мур. Видные ученые-гигиенисты Беларуси – З.К.Могилевчик, П.В.Остапеня, И.А.Чаховский, Х.Х.Лавинский.

Среда обитания человека как совокупность природных (воздух, вода, почва, радиация, пища, биосфера) и социальных (труд, быт, социально-экономический уклад) элементов. Свойства (факторы) природных (механические, физические, химические, биологические) и социальных элементов среды обитания человека: труда (тяжесть, напряженность, режим, характер связи человека с орудием труда, внешние условия труда), быта (условия размещения, одежда, питание, водоснабжение, отдых), социально-экономического уклада (социально-правовое положение, материальная обеспеченность, уровень образования, культуры).

Здоровье как состояние полного физического, психического и социального благополучия, гармоническое единство физических, психических

и трудовых функций, обуславливающее возможность полноценного участия человека в различных видах общественной и производственной трудовой жизни.

Оценка состояния здоровья на индивидуальном, групповом (коллективном) и популяционном уровне. Критерии оценки индивидуального здоровья: параметры физического развития (соматометрические, соматоскопические, физиометрические), физической подготовленности (быстрота, сила, выносливость), показатели гомеостаза (функционирование сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, обмена веществ и энергии), высшей нервной деятельности, иммунного статуса. Интегральные показатели индивидуального здоровья: работоспособность человека, продолжительность его трудовой активности. Гигиеническая диагностика: цель, порядок проведения. Донозологическая гигиеническая диагностика. Преморбидные состояния организма человека, их признаки, критерии оценки.

Профилактическая медицина. Виды медицинской профилактики: первичная, вторичная, третичная. Общественное здравоохранение: инфраструктура, направление деятельности, содержание и роль межсекторального взаимодействия. Организация обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Основные нормативные правовые акты Республики Беларусь, регламентирующие вопросы охраны здоровья населения.

Гигиеническое нормирование факторов среды обитания человека, принципы нормирования.

## **1.2. Концепция факторов риска как основа современных представлений о профилактике заболеваний. Модели развития неинфекционных болезней**

Классификация факторов риска. Внешние факторы риска: питание, жилище, условия труда и профессиональные вредности, отдых, этнические особенности, жизненный уровень и образ жизни, природно-географические условия. Внутренние факторы риска (врожденные и приобретенные): артериальная гипертензия, гиперхолестеринемия, избыточная масса тела, нарушение эндокринной регуляции и др. Индивидуальная конституция как совокупность морфологических и функциональных особенностей организма человека, определяющих своеобразие его реактивности и результат реализации генотипа в конкретных условиях среды обитания человека. Группировка факторов риска по Ю.П.Лисицыну: образ жизни; генетика (биология) человека; среда обитания человека, включая природно-климатические условия; здравоохранение.

Наиболее результативные направления предупреждения заболеваний в области здравоохранения: создание условий для здорового образа жизни; улучшение экологической обстановки.

Неинфекционные болезни и модели их развития: экологическая, аккумуляционная, онтогенетическая и генетическая модели. Профилактика наиболее распространенных неинфекционных болезней. Модели развития и алиментарная профилактика атеросклероза. Влияние табакокурения на

гомеостаз. Стресс как фактор риска. Физическая активность как важный фактор сохранения здоровья и профилактики неинфекционных болезней. Старение организма человека и связанные с ним неинфекционные болезни.

### **1.3. Физические свойства и химический состав атмосферного воздуха. Гигиеническая оценка влияния микроклимата на здоровье человека**

Строение земной атмосферы, характеристика основных свойств атмосферы. Влияние атмосферы на организм человека. Электрическое состояние воздушной среды, характеристика основных показателей, влияние на здоровье человека. Ионизация воздуха. Понятие о тяжелых и легких, положительных и отрицательных ионах. Влияние ионизации на организм человека. Естественная радиоактивность воздушной среды, особенности действия на биологические объекты и здоровье человека.

Химический состав воздушной среды, его гигиеническая характеристика. Влияние различных составных частей воздуха на биологические процессы в природе и здоровье человека. Санитарно-показательное значение углекислоты воздуха жилых и общественных зданий. Антропоксины в воздухе жилых помещений: условия, способствующие их накоплению, влияние на здоровье человека. Гигиеническая характеристика основных источников загрязнения воздушного бассейна населенных мест. Механические и газообразные примеси в воздухе. Особенности количественного и качественного состава примесей атмосферного воздуха и воздуха закрытых помещений. Влияние загрязнений атмосферы на здоровье населения. Меры борьбы с атмосферными загрязнениями. Организация мониторинга за состоянием атмосферного воздуха.

Погода и климат, особенности, определение. Понятие о климатообразующих факторах. Классификация климата, гигиеническая характеристика. Сезонные изменения обычных климатических и электрометеорологических факторов. Влияние климатических факторов на организм человека. Понятие о сезонных и метеотропных заболеваниях. Метеозависимость. Значение активной профилактики с учетом влияния погодных условий на организм человека.

Понятие о микроклимате. Акклиматизация и адаптация как сложный социально-биологический процесс приспособления человека к новым условиям обитания. Физиологические сдвиги в организме человека, развивающиеся в период акклиматизации и адаптации в необычных условиях. Значение условий и режима труда, отдыха, быта, характера питания, особенностей планировки населенных пунктов, физической тренировки и закаливания для более быстрой и полной акклиматизации и адаптации. Гигиеническая характеристика физических факторов воздушной среды: температура, влажность, подвижность воздуха, барометрическое давление. Методы измерения и гигиеническое нормирование показателей микроклимата. Влияние на организм человека повышенного и пониженного атмосферного давления (кессонная и высотная болезни). Роза ветров, методика составления и гигиеническая оценка.

Гигиеническая оценка комплексного действия метеофакторов на организм человека. Методы оценки: кататермометрия, эффективные и

результатирующие температуры. Методы исследования и гигиеническая оценка теплового состояния организма человека. Измерение показателей, характеризующих реакцию организма человека на воздействие метеофакторов: теплоощущения, средневзвешенная температура тела, холодовая проба, йодкрахмальный метод Минора.

#### **1.4. Гигиеническая оценка условий размещения на здоровье человека**

Понятие о световом климате. Гигиеническая характеристика видимой части солнечного спектра. Общебиологическое действие видимого спектра, специфическое действие на орган зрения. Влияние различных факторов на состояние естественной освещенности открытых пространств и закрытых помещений. Светотехнический и геометрический метод оценки естественного освещения.

Искусственное освещение. Гигиеническая характеристика основных видов искусственного освещения. Методы исследования и гигиеническая оценка естественного и искусственного освещения закрытых помещений с помощью люксметра.

Размещение как гигиенический фактор. Влияние уровня благоустройства и санитарного состояния населенных мест на здоровье населения. Гигиенические требования к жилищу, строительным материалам, конструкциям и внутренней отделке.

Естественная и искусственная вентиляция. Виды искусственной вентиляции воздуха (приточная, вытяжная и комбинированная), их гигиеническая характеристика. Классификация систем искусственной вентиляции воздуха. Концентрация углекислоты как санитарно-химический показатель степени чистоты воздуха закрытых помещений. Методы исследования концентрации углекислоты в воздухе. Показатели, характеризующие эффективность вентиляции: объем вентиляции, кратность воздухообмена, воздушный куб, принципы их расчета и оценки. Кондиционирование воздуха.

#### **1.5. Гигиеническая оценка качества питьевой воды**

Физиологическое и гигиеническое значение воды. Круговорот воды в природе, его гигиеническая характеристика. Источники природной воды и их гигиеническая характеристика. Заболевания, связанные с изменением солевого и микроэлементного состава воды. Понятие об эндемических заболеваниях, роль различных факторов среды обитания человека в возникновении эндемических заболеваний. Эпидемическое значение воды. Инфекционные заболевания, передающиеся через воду. Влияние хозяйственно-бытовой и производственной деятельности человека на свойства природных вод. Гигиенические требования, предъявляемые к качеству воды питьевой.

Методика санитарно-гигиенического обследования водоисточника. Отбор проб воды. Методы исследования и гигиеническая оценка физических и органолептических показателей. Методы исследования и гигиеническая оценка содержания в воде веществ, индифферентных и имеющих положительное физиологическое значение (карбонаты, гидрокарбонаты, кальций, магний, железо).



Методы исследования и гигиеническая оценка химических показателей органического загрязнения воды (рН, содержание азота, аммиака, нитритов, хлоридов, окисляемость).

Методы улучшения качества воды: осветление и обесцвечивание (коагуляция и фильтрация), обеззараживание (физические методы: кипячение, обработка воды ультрафиолетовыми лучами, ультразвуком; химические методы: хлорирование, озонирование и др.). Комбинированные методы улучшения качества воды. Преимущества и недостатки методов улучшения качества воды.

### **1.6. Гигиеническая оценка почвы**

Понятие «почва», почвообразующие факторы. Механический состав, физические свойства почвы, водно-воздушный режим, гигиеническая характеристика. Процессы самоочищения почвы, факторы, влияющие на их интенсивность и завершенность. Химический состав почвы, влияние на организм человека. Показатели органического загрязнения почвы. Биогеохимические провинции. Источники загрязнения почвы и их гигиеническая характеристика. Почва как основное звено в круговороте ксенобиотиков в окружающей человека среде. Виды ксенобиотиков (предотвратимые, временно-предотвратимые, преднамеренноносимые) и их гигиеническая характеристика. Бактериальный состав почвы. Почва как резервуар и фактор передачи инфекционных и паразитарных заболеваний. Показатели, используемые при гигиенической оценке почвы. Меры по санитарной охране почвы.

## **2. Гигиена питания**

### **2.1. Пища как фактор среды обитания человека**

Определение и содержание гигиены питания. Влияние питания на здоровье населения. Профилактическая и лечебная роль питания. Вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие науки о питании. Виды питания.

Современные проблемы питания человека. Генетически модифицированные продукты. Функциональные продукты питания. Биологически активные добавки к пище.

Качественный дисбаланс питания, причины его возникновения и последствия. Современные представления о значении белков в питании людей. Понятие об эталонном белке и биологической ценности белков. Нормы потребления белков, рекомендации Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций и Всемирной организации здравоохранения (ФАО/ВОЗ). Содержание и качество белков в основных пищевых продуктах. Жиры в питании человека. Высоконенасыщенные жирные кислоты, холестерин, фосфатиды и их биологическая роль. Последствия недостаточного потребления эссенциальных компонентов жиров. Избыточное потребление жиров, последствия, меры профилактики. Нормативы потребления жиров и их незаменимых компонентов. Углеводы в питании человека. Роль клетчатки и пектиновых веществ. Источники и нормы потребления углеводов. Витамины и их роль в питании

человека. Профилактика витаминной недостаточности и гипervитаминозов. Источники витаминов. Минеральные вещества в питании человека. Недостаток и избыток минеральных веществ в питании, меры профилактики.

Законы рационального питания. Закон энергетической адекватности питания. Методы определения расхода энергии и методы определения фактического потребления нутриентной энергии. Закон нутриентной (пластической) адекватности питания. Классификация питательных веществ по признаку функционального предназначения и принципу незаменимости. Формула сбалансированного питания. Закон биоритмологической адекватности питания, рациональный режим питания и его физиологическое обоснование. Закон энзиматической (ферментативной) адекватности питания. Нарушения, связанные с изменением химического состава продуктов питания под влиянием современных агротехнологий. Последствия, обусловленные использованием гормонов, антибиотиков, генной инженерии в животноводстве. Изменения качественного состава продуктов питания, вызванные консервантами и пищевыми добавками. Наследственные и приобретенные энзимопатии. Закон биотической адекватности (безвредности) питания.

## **2.2. Алиментарные болезни и их профилактика**

Алиментарные болезни: определение понятия, причины, классификация. Болезни белково-энергетической недостаточности питания: классификация, диагностика, клинические проявления, профилактика. Недостаточный статус питания. Гипотрофия: клинические симптомы, профилактика. Алиментарная дистрофия и карликовость. Избыточный статус питания. Ожирение как социальная проблема: связь избыточного веса с заболеваемостью и смертностью. Диагностика, профилактика и диетотерапия ожирения. Синдром белковой избыточности питания: причины развития, клинические проявления, профилактика. Методы оценки белковой обеспеченности организма человека.

Микроэлементозы: определение, классификация. Микроэлементозы, характерные для населения Республики Беларусь. Гипоселеноз: клинические проявления, профилактика. Йоддефицитные заболевания: клинические проявления, профилактика. Железодефицитная анемия: причины, клинические проявления, алиментарная профилактика.

## **2.3. Гигиеническая оценка энергетической ценности и нутриентной адекватности рациона питания**

Критерии нормирования потребностей организма человека в питании, физиологические нормы питания населения. Методы определения потребностей организма человека в энергии: калориметрический, хронометражно-табличный, расчетный с использованием коэффициента физической активности. Определение индивидуальных потребностей организма человека в энергии (по методике ВОЗ с использованием коэффициента физической активности) и нутриентах (с помощью сбалансированной мегакалории).

Расчет фактического потребления питательных веществ и энергетической ценности рациона питания по меню-раскладке с использованием метода 24-часового интервьюирования. Гигиеническая оценка адекватности

фактического питания потребностям организма человека, разработка рекомендаций по рационализации питания.

#### **2.4. Гигиеническая оценка статуса питания и обеспеченности организма человека витаминами А и С**

Гигиеническая оценка статуса питания (соматометрические, соматоскопические, физиометрические и биохимические показатели). Гигиеническая оценка обеспеченности организма человека витаминами А и С. Методы изучения витаминной ценности рационов питания: анкетно-опросный, расчетный, весовой, химико-аналитический. Методы изучения витаминного статуса организма человека: соматометрический, физиометрический, общеклинический, соматоскопический, физиолого-биохимическое тестирование, гематологический, иммунологический. Рекомендации по оптимизации статуса питания и витаминной обеспеченности организма человека.

#### **2.5. Профилактика пищевых отравлений**

Классификация пищевых отравлений. Пищевые отравления микробной этиологии: виды, клинические проявления, профилактика. Ботулизм и стафилококковый токсикоз: факторы передачи, клинические проявления, профилактика. Микотоксикозы и фитотоксикозы.

Пищевые отравления немикробной природы. Химические интоксикации: клинические проявления, профилактика. Пищевые отравления продуктами растительного и животного происхождения. Отравление ядовитыми грибами: клинические проявления, профилактика. Методика расследования пищевых отравлений. Влияние на здоровье населения эндокринных дизрапторов.

#### **2.6. Гигиенические основы питания человека при основных соматических заболеваниях**

Гигиенические принципы диетического питания человека. Характеристика основных лечебных диет. Организация питания в организациях здравоохранения. Особенности питания при вирусной инфекции.

### **3. Гигиена организаций здравоохранения**

Гигиенические требования к размещению организаций здравоохранения. Системы застройки. Гигиенические требования к земельному участку организаций здравоохранения, зонирование территории больницы. Гигиенические требования к устройству, оборудованию и эксплуатации помещений организации здравоохранения, внутренней планировке, в том числе клиничко-диагностических лабораторий, рентгеновских отделений (кабинетов), отделений (кабинетов) ультразвуковой и функциональной диагностики. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи, меры профилактики. Санитарно-противоэпидемические мероприятия в различных помещениях больницы, в том числе клиничко-диагностических лабораториях, рентгеновских отделениях (кабинетах), отделениях (кабинетах) ультразвуковой и функциональной диагностики.

Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами.

## **4. Гигиена труда**

### **4.1. Факторы производственной среды**

Цели и задачи гигиены труда. Физиолого-гигиеническое и социально-экономическое понятие труда. Классификация видов труда.

Оптимальные условия труда, биологическая и социальная роль. Факторы, определяющие характер и условия труда. Оптимальные, предельно допустимые и предельно переносимые уровни факторов, определяющих условия труда. Режим, тяжесть, напряженность труда. Классификация труда по тяжести и напряженности. Показатели, характеризующие тяжесть и напряженность труда.

Вредные профессиональные факторы, основные направления профилактики. Утомление и его положительная и отрицательная роль. Мероприятия по снижению напряженности труда и профилактика утомления и переутомления. Синдром эмоционального выгорания и его профилактика.

Режим труда и отдыха: влияние на здоровье, работоспособность людей и нервно-психическое состояние. Гигиеническая роль динамического стереотипа. Физиолого-гигиеническая оценка режима труда и отдыха.

Вредные профессиональные факторы в системе здравоохранения. Основные направления профилактики профессиональных заболеваний медицинских работников.

### **4.2. Гигиеническая характеристика условий труда в промышленном производстве и сельском хозяйстве**

Основные вредные профессиональные факторы. Острые и хронические профессиональные заболевания. Профилактические медицинские осмотры и их роль в предупреждении профессиональных заболеваний.

Производственная пыль: классификация, физико-химические свойства. Методы исследования запыленности воздуха производственных помещений. Пылевые профессиональные заболевания, их профилактика.

Химический фактор на производстве. Пути поступления ядов в организм человека, их гигиеническая характеристика. Общие закономерности действия промышленных ядов на организм человека. Профессиональные отравления, профилактика. Свинец, ртуть, бензол, оксиды азота на производстве, клинические проявления отравлений, профилактика. Исследование токсических веществ в воздухе. Методы отбора проб воздуха. Методы количественного определения токсических веществ в воздухе.

Производственный шум, его физико-гигиеническая характеристика. Классификация шума. Понятие уровней интенсивности, звукового давления, громкости звука. Измерение общего уровня звукового давления, приборы. Специфическое и неспецифическое действие шума на организм человека. Гигиеническое нормирование шума. Индивидуальные средства защиты. Вибрация, виды, их гигиеническая характеристика. Воздействие общей и локальной вибрации на организм человека. Профилактика шумовой и вибрационной болезни.

Инфракрасное излучение на производстве: источники, способы измерения, нормирование. Меры профилактики неблагоприятного действия теплового излучения.

## **5. Гигиена детей и подростков**

Гигиена детей и подростков: цель, задачи. Основные закономерности роста и развития детского организма. Биологический и паспортный возраст. Возрастные периоды жизни детей и подростков, их характеристика. Структура хронических заболеваний у детей и подростков. Методы оценки физического развития детей и подростков. Комплексная оценка физического развития детей и подростков. Показатели оценки здоровья детей в детских и подростковых коллективах. Факторы, влияющие на формирование здоровья детей. Группы здоровья. Школьная зрелость, определение понятия, критерии оценки. Тест Керна-Ирасека.

## **6. Военная гигиена**

### **6.1. Основы организации санитарно-гигиенических мероприятий в полевых условиях. Гигиена размещения войск**

Определение, цель, задачи и методы военной гигиены. Основные специфические особенности условий жизнедеятельности воинских коллективов. Роль и место санитарно-гигиенических мероприятий в общей системе медицинского обеспечения войск. Особенности организации и проведения санитарно-гигиенических мероприятий. Основные направления и содержание медицинского контроля за условиями жизнедеятельности военнослужащих. Гигиенические требования к размещению военнослужащих. Гигиеническая характеристика открытых и закрытых фортификационных сооружений.

### **6.2. Основы организации и проведения медицинского контроля состояния питания и водоснабжения войск в полевых условиях**

Организация и особенности питания войск в полевых условиях. Гигиеническая оценка общевойскового пайка. Медицинский контроль состояния питания военнослужащих. Гигиеническая оценка фактического питания и энергетической адекватности питания военнослужащих. Особенности организации питания при загрязнении территории отравляющими и радиоактивными веществами, биологическими агентами. Задачи и содержание работы медицинского контроля состояния питания военнослужащих. Гигиеническая экспертиза продовольствия в полевых условиях. Организация и особенности водоснабжения войск в полевых условиях. Медицинский контроль состояния водоснабжения войск в полевых условиях. Задачи различных служб воинской части при организации водоснабжения. Основные направления медицинского контроля состояния водоснабжения войск в полевых условиях. Средства полевого водоснабжения, их характеристика. Оценка качества воды в полевых условиях. Методы улучшения качества воды. Гигиеническая экспертиза воды в полевых условиях.

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Литература

#### **Основная:**

1. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учеб. пособие / И. А. Наумов. – Гродно : ГрГМУ, 2020. – 530 с.
2. Общая гигиена. В 2 ч. Ч. 2 : учеб. пособие / под ред. Н. Л. Бацуковой ; Н. Л. Бацукова [и др.]. – Минск : Новое знание, 2022. – 317 с.
3. Общая гигиена и военная гигиена : (словарь основных терминов) : пособие / В. Н. Бортновский [и др.]. – Гомель : ГомГМУ, 2020. – 97 с.

#### **Дополнительная:**

4. Большаков, А. М. Общая гигиена : учебник / А. М. Большаков. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 425 с.
5. Бурак, И. И. Общая гигиена. [В 2 ч.] Ч. 1 : учеб.-метод. пособие / Бурак И. И., Миклис Н. И. – Витебск : ВГМУ, 2017. – 323 с.
6. Измеров, Н. Ф. Гигиена труда : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 480 с.
7. Королев, А. А. Гигиена питания : рук. для врачей / А. А. Королев. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 573 с.
8. Королев, А. А. Гигиена питания : рук. к практ. занятиям : учеб. пособие / А. А. Королев, Е. И. Никитенко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 263 с.
9. Наумов, И. А. Общая и военная гигиена : учеб. пособие / И. А. Наумов. – Минск : Вышэйшая школа, 2019. – 511 с.
10. Общая и военная гигиена : учеб. пособие / В. Н. Бортновский [и др.] ; под ред. В. Н. Бортновского. – Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2018. – 520 с.

#### **Нормативные правовые акты:**

11. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 г. № 2435-ХІІ : в ред. Закона Республики Беларусь от 20.06.2008 № 363-З : с изм. и доп.
12. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения : Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З : с изм. и доп.

### **Примерный перечень результатов обучения**

В результате изучения учебной дисциплины «Общая гигиена» студент должен

**знать:**

принципы сохранения и укрепления здоровья населения, предупреждения преждевременного старения и изнашивания организма, использования благоприятного влияния факторов среды обитания на течение и исход заболевания, восстановление здоровья и работоспособности;

физиологические основы здорового образа жизни и концепцию факторов риска как основу современных представлений о профилактике заболеваний;

принципы рационального питания, методы оценки фактического питания и статуса питания, основы лечебного питания в организациях здравоохранения;

гигиенические требования, предъявляемые к организациям здравоохранения, принципы предупреждения инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;

основы организации и проведения санитарно-гигиенических мероприятий в военное время;

**уметь:**

проводить гигиеническое обучение и воспитание по формированию здорового образа жизни;

определять показатели физической, умственной и профессиональной работоспособности;

проводить гигиеническую диагностику здоровья, оценку здоровья на индивидуальном, коллективном и популяционном уровнях;

выявлять преморбидное состояние организма человека;

выявлять неблагоприятные факторы, влияющие на состояние здоровья и работоспособность человека, и разрабатывать профилактические мероприятия;

осуществлять медицинский контроль состояния питания и водоснабжения войск в полевых условиях;

**владеть:**

навыками гигиенической оценки показателей микроклимата, вентиляции, освещения, качества питьевой воды и пищевых продуктов;

методами определения показателей физического развития, физической подготовленности;

методами оценки фактического питания и статуса питания, составления и анализа меню-раскладки продуктов.

### **Примерный перечень практических навыков, формируемых при изучении учебной дисциплины**

1. Определение показателей физического развития, физической подготовленности.

2. Разработка плана мероприятий по формированию здорового образа жизни.

3. Оценка фактического питания и статуса питания, составление и анализ меню-раскладки продуктов.
4. Определение показателей физической, умственной и профессиональной работоспособности.
5. Проведение гигиенической диагностики здоровья, оценки здоровья на индивидуальном, коллективном и популяционном уровне.
6. Выявление преморбидного состояния организма человека.



**СОСТАВИТЕЛИ:**

Заведующий кафедрой экологической  
и профилактической медицины  
учреждения образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», кандидат  
медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ В.Н.Бортновский

Доцент кафедры экологической и  
профилактической медицины  
учреждения образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет», кандидат  
медицинских наук, доцент

\_\_\_\_\_ Л.П.Мамчиц

Оформление примерной учебной программы и сопроводительных документов  
соответствует установленным требованиям

Начальник учебно-методического  
отдела учреждения образования  
«Гомельский государственный  
медицинский университет»

\_\_\_\_\_ Е.М. Бутенкова

Заместитель начальника Центра –  
начальник отдела научно-  
методического обеспечения высшего  
медицинского и фармацевтического  
образования Института повышения  
квалификации и переподготовки  
кадров здравоохранения учреждения  
образования «Белорусский  
государственный медицинский  
университет»

\_\_\_\_\_ Е.И.Калистратова