**1.2 Методические рекомендации по проведению практических занятий***.*

**Методические разработки практических занятий**

Модуль 1. Общая гигиена с основами экологии человека

**Практическое занятие №1.**

**2. Тема:** ***«***Гигиенические требования к питанию детского населения***».***

**3. Цель:** изучить требования к организации рационального питания и методы определения потребности организма в пищевых веществах и энергии. Формирование навыков оценки соответствия суточного пищевого рациона принципам рационального питания.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Основы рационального питания. Значение работ И.П. Павлова для науки о питании.
2. Требования к рациональному питанию:

а) количественная характеристика рациона (калорийность). Нормы питания детей различных возрастов.

б) качественная характеристика рациона, значение белков, жиров, углеводов и минеральных солей, принципы их нормирования у детей.

в) Понятие о сбалансированности рациона.

г) режим питания.

д) усвояемость пищевых веществ: безвредность, соблюдение санитарных правил при производстве, транспортировке и кулинарной обработке пищевых продуктов.

1. Профилактика алиментарных заболеваний, связанных с нарушением принципов рационального питания.

**5. Основные понятия темы:** Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Значение полноценного питания для физического развития и здоро­вья, повышения работоспособности и биологической сопротивляемости организма детей и подростков.

Понятие о рациональном питании населения.Методы оценки аде­кватности питания. Понятие о пищевом статусе. Особенности организации детского питания. Потребность в энергии детей и подростков для восполнения суточных энерготрат. Реко­мендуемые величины физиологических потребностей в пищевых вещест­вах и энергии для различных возрастных и профессиональных групп на­селения.

*Белки, жиры, углеводы* их пищевая и биологическая ценность. Рациональный подбор продуктов питания животного и растительного происхождения для создания сбалансированного состава пищи. По­требность в белках, жирах и углеводах детей и подростков.

Ре­жим питания и его физиологическое значение.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №2.**

**2. Тема:** ***«***Профилактика микронутриентной недостаточности у детей и подростков***».***

**3. Цель:** изучить биологическую роль, проявления избыточности и недостаточности витаминов и минеральных веществ в питании. Знать источники витаминов и минеральных веществ в питании, освоить методы ранней диагностики а-, гиповитаминозов, макро - и микроэлементозов и их профилактики.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Витамины, их классификация, медико-гигиеническое значение.
2. Продукты источники витаминов А, С, Д, Е и группы В, их  
   нормирование в питании детей различных возрастных групп.
3. Гипо -, авитаминозы, гипервитаминозы, их проявление и профилактика.
4. Методы раннего выявления С- и А- витаминной недостаточности.
5. Минеральные вещества, их классификация, медико-гигиеническое значение.
6. Продукты источники минеральных элементов, их  
   нормирование в питании детей различных возрастных групп.
7. Заболевания, связанные с недостаточным и избыточным поступлением макро- и микроэлементов в организм и их профилактика.

**5. Основные понятия темы:**

Витамины,классификация*,* их роль в питании детей и подростков.

Продукты - источники, потребность в них детей и подростков. Профилактика гиповитаминозных состояний у детей. Витаминизация продуктов питания и пищевых рационов. Меры профилактики, рациональный подбор продуктов для создания оптималь­ного минерального состава пищевых рационов детей и подростков.

Минеральные вещества, их классификация, медико-гигиеническое значение. Продукты источники минеральных элементов, их  
нормирование в питании детей различных возрастных групп. Заболевания, связанные с недостаточным и избыточным поступлением макро- и микроэлементов в организм и их профилактика.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №3.**

**2. Тема:** ***«***Исследование доброкачественности пищевых продуктов***».***

**3. Цель:** изучить методы оценки доброкачественности пищевых продуктов в питании детей различных возрастных групп, значение доброкачественности пищевых продуктов для физического развития и здоро­вья. Формирование навыков проведения экспертизы качества пищевых продуктов.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Задачи и способы гигиенической оценки пищевых продуктов. Понятие о доброкачественных, недоброкачественных и условно годных продуктах.
2. Состав молока, его значение в питании. Санитарно-гигиеническая экспертиза молока.
3. Состав мяса, его значение в питании. Экспертиза мяса.
4. Яйца, их пищевая ценность и способы экспертизы.
5. Гигиеническая оценка и санитарно-гигиеническое исследование хлеба.
6. Гигиеническое исследование жестяно-баночных консервов.

**5. Основные понятия темы:**

Задачи и способы гигиенической оценки пищевых продуктов. Понятие о доброкачественных, недоброкачественных и условно годных продуктах.

Пищевая ценность, значение в питании молока, мяса, яиц, хлеба, консервов.

Санитарно-гигиеническая экспертиза молока, мяса, яиц, хлеба, консервов.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №4.**

**2. Тема:** ***«***Профилактика пищевых отравлений у детей***».***

**3. Цель:** изучить содержание понятия "пищевые отравления" и их классификацию, роль различных продуктов питания в возникновении микробных и немикробных пищевых отравлений. Формирование навыков проведения расследований пищевых отравлений, их профилак­тики.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Понятие о пищевых отравлениях.
2. Классификация пищевых отравлений.
3. Пищевые отравления микробного происхождения. Условия необходимые для их возникновения. Меры профилактики.
4. Микотоксикозы. Возбудители, клиническая картина отравления, профилактика.
5. Немикробные пищевые отравления (ядохимикаты, ядовитые растения и др.).
6. Порядок санитарно-гигиенического расследования пищевых отравлений.

**5. Основные понятия темы:**

Профилактика заболеваний, связанных с нерациональным питанием. Пищевые отравления, их классификация. Роль различных продуктов питания в возникновении микробных и немикробных пищевых отравлений, их профилактика. Расследование пищевых отравлений, их профилак­тика.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №5.**

**2. Тема:** ***«***Санитарно-гигиенические требования к микроклимату детских учреждений***».***

**3. Цель:** изучить санитарно-гигиенические требования к микроклимату детских учреждений. Формирование навыков проведения комплексной оценки влияния факторов микроклимата на организм.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Физические свойства воздуха и их влияние на организм человека. Особенности теплообмена детского организма с внешней средой.
2. Понятие о микроклимате, факторы его составляющие. Комплексное нормирование показателей микроклимата в жилых, школьных, больничных помещениях, в детских садах.
3. Приборы для определения температуры, влажности, скорости движения воздуха, атмосферного давления.
4. Методы комплексной оценки влияния факторов микроклимата на организм. Использование кататермометрии для определения скорости движения воздуха.

**5. Основные понятия темы:**

Система санитарно – гигиенических мероприятий по созданию охранительного режима и благоприятных условий пребывания больных в лечебных учреждениях. Микроклимат, типы инсоляционного режима. Элементы санитарного благоустройства больниц – отопление, вентиляция, водоснабжение, канализация.

Микроклиматические условияна различных производствах. Про­фессиональные вредности в горячих цехах. Профессиональные вредности при работе на открытом воздухе. Заболевания, возникающие под влияни­ем неблагоприятных микроклиматических условий. Меры профилактики перегреваний и переохлаждений организма. Ограничение использования труда подростков.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №6.**

**2. Тема:** ***«***Гигиенические требования к освещению детских учреждений***».***

**3. Цель:** изучить гигиенические требования к освещению детских учреждений. Формирование навыков оценки влияния факторов освещения на организм.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Солнечная радиация, ее спектральный состав и значение для организма детей и подростков.
2. Факторы, влияющие на уровень естественного освещения в помещениях. Показатели, характеризующие состояние естественного освещения и их нормативы для детских учреждений различного типа (детские сады, больницы, школы).
3. Гигиенические требования к искусственному освещению. Характеристика различных видов источников искусственного освещения. Виды светильников. Нормы искусственного освещения.
4. Приближенный метод оценки искусственного освещения.
5. Способы определения зрительного утомления в зависимости от условий освещенности.
6. Устройство люксметра.

**5. Основные понятия темы:**

Система санитарно – гигиенических мероприятий по созданию охранительного режима и благоприятных условий пребывания больных в лечебных учреждениях. Показатели естественной и искусственной освещенности, типы инсоляционного режима.

Солнечная радиация, ее спектральный состав, значение для человека, биологическое действие, отрицательные моменты воздействия на организм человека различных частей (спектров) солнечной радиации.

Требования, предъявляемые к искусственному освещению помещений. Нормы естественного и искусственного освещения помещений больницы (операционная, перевязочная, родовая, палаты, кабинет врача).

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №7.**

**2. Тема:** ***«***Санитарно-гигиеническая экспертиза проектов медицинских организаций***».***

**3. Цель:** изучить гигиенические требования к проектам медицинских организаций. Формирование навыков проведения профилактики внутрибольничных инфекций путем рационального использования систем больничного строительства, планировок больничного участка и помещений в больнице.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Гигиеническая оценка существующих систем больничного строительства.
2. Гигиенические требования к больничному участку и планировке больничной усадьбы.
3. Палатная секция – основная структурно-планировочная единица детской больницы.
4. Санитарно-гигиенические требования к больничной палате.
5. Особенности планировки инфекционного и хирургического кабинета.
6. Санитарный режим и содержание помещений в больнице.

**5. Основные понятия темы:**

Гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию детских лечебно-профилактических учреждений. Лечебно-охранительный режим этих учреждений. Профилактика внутрибольничных инфекций.

Требования к внутренней отделке больничных помещений. Особенности планировки инфекционных больниц. Устройство боксов, полу­боксов.

Гигиенические требо­вания к освещению, микроклимату, отоплению и вентиляции больничных помещений. Особенности вентиляции детских инфекционных больниц. Водоснабже­ние больниц. Обезвреживание больничных сточных вод и отбросов.

Санитарно-охранительный режим и организация питания в дет­ских лечебно-профилактических учреждениях.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №8.**

**2. Тема:** ***«***Санитарно-гигиенические требования к качеству питьевой воды. Методы ее оценки***».***

**3. Цель:** изучить взаимодействие организма и водной среды, уметь выделить факторы среды, оказывающие положительное или отрицательное воздействие на организм, оценивать степень этого взаимодействия. Формирование навыков проведения профилактических мероприятий, направленных на оздоровление внешней среды и укрепление здоровья детского населения.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Физиологическое, эпидемиологическое и санитарно-гигиеническое значение воды. Заболевания, связанные с химическим составом воды.
2. Показатели, по которым оценивается качество питьевой воды (органолептические, химические, бактериологические), значение. Санитарные требования к воде колодцев.
3. Санитарное значение органолептических показателей, окисляемости, азотосодержащих веществ, жесткости, коли-титра и микробного числа. Химическое загрязнение воды.
4. Санитарно-гигиенические требования к источникам централизованного водоснабжения.
5. Гигиенические требования к устройству и оборудованию шахтных колодцев.

**5. Основные понятия темы:**

Физиологическое и санитарно-гигиеническое значение воды. Роль воды в распространении инфекционных и паразитарных заболеваний. Гигиенические требования к качеству питьевой воды при централизованном и местном водоснабжении. Источники водоснабжения и их сравнительная гигиеническая характеристика. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации шахтных колодцев и других сооружений местного водоснабжения.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №9.**

**2. Тема:** ***«***Профессиональные вредности. Профилактика профзаболеваний.***».***

**3. Цель:** изучить взаимодействие организма и производственной среды, уметь выделить факторы производственной среды, оказывающие положительное или отрицательное воздействие на организм, оценивать степень этого взаимодействия. Формирование навыков проведения профилактических мероприятий, направленных на оздоровление производственной среды.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Понятие о профессиональных вредностях и профессиональных заболеваниях. Характеристика, профилактика общей специфической и неспецифической профпатологии.
2. Профилактика заболеваний, связанных с чрезмерной продолжительностью и интенсивностью труда, вынужденным положением тела и перенапряжением отдельных органов и систем.
3. Шум и вибрация, как гигиенические вредности. Вибрационная и шумовая болезнь, их профилактика.

**5. Основные понятия темы:**

Предмет и задачи гигиены труда*.* Основное законодательство по охране труда, правовые нормы труда, охрана женского труда и труда подростков, основные вредные производства, где не допускается труд подростков. Основы физиологии труда. Труд умственный и труд физиче­ский. Утомление и переутомление. Перенапряжение. Профилактика переутомления при физическом труде. Значение механизации, автомати­зации производства и рационального устройства рабочих мест в профи­лактике переутомления, гигиена умственного труда.

Производственные вредности и профессиональные болезни*.* Зна­чение профессиональных факторов в возникновении непрофессиональ­ных заболеваний.

Производственный шум и вибрация. Классификация, источники шумов. Влияние шума на организм. Допустимые уровни шума на производстве. Меры предупреждения вред­ного воздействия шума. Характеристика биологического действия вибра­ции в зависимости от частоты и амплитуда. Производственные источни­ки вибрации. Вибрационная болезнь. Ограничение труда подростков на производствах с повышенным уровнем шума и вибрации.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №10.**

**2. Тема:** ***«***Гигиена труда при работе с источниками ионизирующих излучений и радиоактивными веществами***».***

**3. Цель:** изучить взаимодействие организма и производственной среды (при работе с источниками ионизирующих излучений), оценивать степень этого взаимодействия. Формирование навыков проведения профилактических мероприятий, направленных на профилактику радиационных поражений при работе с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Применение радиоактивных веществ, источников ионизирующих излучений в медицине и народном хозяйстве. Общая характеристика открытых и закрытых источников ионизирующих излучений.
2. Характеристика основных видов излучений (альфа-, бета-, гамма- и рентгеновского излучений). Особенности биологического действия ионизирующих излучений.
3. Основные методы радиометрических исследований и радиационного контроля. Предельно допустимые дозы внутреннего и внешнего облучения.
4. Профилактика радиационных поражений при работе с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений. Планировка радиологического отделения.

**5. Основные понятия темы:**

Гигиена труда при работе с радиоактивными веществами и источ­ники ионизирующих излучений. Применение в народном хозяйстве и ме­дицине. Биологическое действие ионизирующих излучений. Характери­стика основных видов излучений. Понятие о радиотоксичности. Предельно допустимые дозы внешнего и внутреннего облучения. Допустимые уровни радиоактивного загрязнения поверхностей, основные методы радиометрических исследо­ваний и санитарно-дозиметрического контроля. Профилактика радиа­ционных поражений от внешнего облучения и инкорпорирования, меры общей и индивидуальной защиты. Основные принципы планировки ра­диологических лабораторий. Гигиенические требования к размещению, планировке и оборудованию радиологических отделений больниц. Сбор, удаление, транспортировка и обезвреживание радиоактивных отходов в радиологических отделениях больниц

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №11.**

**2. Тема:** ***«***Влияние химических факторов профессиональной среды на здоровье работников медицинских организаций***».***

**3. Цель:** изучить влияние химических факторов профессиональной среды на здоровье работников медицинских организаций. Формирование навыков проведения профилактических мероприятий, направленных на предотвращение воздействия химических факторов профессиональной среды на здоровье работников медицинских организаций.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Современные эколого-гигиенические тенденции в гигиеническом нормировании.
2. Понятие о промышленных ядах:
   * основные пути попадания яда в организм детей и подростков.
   * общие закономерности действия промышленных ядов. Острые и хронические отравления.
   * общие меры профилактики профессиональных отравлений.
3. Профессиональные отравления свинцом, ртутью, фосфор- и хлорорганическими веществами. Меры профилактики.

**5. Основные понятия темы:**

Понятие нормы и нормативов. Нормирование как целесообразная деятельность людей по выработке некоторых стандартов. Принципы нормирования факторов окружающей среды. Ограниченность изолированного нормирования. Научная концепция единого гигиенического нормирования в условиях комбинированного, комплексного и сочетанного воздействия. Раздельное нормирование биотических и абиотических техногенных факторов. Человеческие экосистемы. Их способность к самовосстановлению. Взаимосвязь и взаимодействие. Возможность устойчивого развития. Глобальные экологические проблемы: загрязнение атмосферного воздуха. Особенности экологических проблем городов. Факторы формирования городской среды. Воздействие городов на природные системы в городах и прилегающих к ним территориях.

Понятие о промышленных ядахи профессиональных отравлениях. Общие закономерности действия промышленных ядов. Острые и хрони­ческие отравления. Отдаленные последствия интоксикации промышлен­ными ядами. Общие меры профилактики профессиональных отравлений. Гигиеническое нормирование допустимого содержания токсических ве­ществ в воздухе производственных помещений. Ограничение труда под­ростков на этих производствах. Меры профилактики.

Профессиональные отравления свинцом, ртутью, фосфор- и хлорорганическими веществами. Меры профилактики.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.

**Практическое занятие №12.**

**2. Тема:** ***«***Гигиеническая оценка среды обитания детей и подростков***».***

**3. Цель:** научить оценивать взаимодействие организма и среды, уметь выделить экологические факторы среды, оказывающие положительное или отрицательное воздействие на организм, оценивать степень этого взаимодействия. Формирование навыков по организации и проведению профилактических и гигиенических мероприятий, направленных на оздоровление среды обитания и укрепление здоровья детского населения.

**4. Вопросы для рассмотрения:**

1. Гигиенические методы оценки качества окружающей среды.
2. Оценка загрязненности генеральных сред. Химические и бактериологические критерии качества воздуха в различных помещениях.
3. Профессиональная пылевая патология. Пневмокониозы, канцерогены, аллергены, мутагены в промышленности.
4. Понятие вентиляции помещений, ее классификация. Гигиеническое значение вентиляции.
5. Профилактика внутрибольничных инфекций.

**5. Основные понятия темы:**

Влияние факторов окружающей среды на жизнедеятельность населения. Фак­торы, формирующие здоровье населения Экологические факторы и здоровье населения, задачи гигиенической науки и санитарной практики в управлении систе­мой "человек - окружающая среда". Системный и факториальный анализ влияния окружающей среды на состояние здоровья населения.

Внешняя *среда* как фактор, определяющий условия существования организма. Единство организма и внешней среды. Повышенная чувстви­тельность организма детей и подростков к воздействию внешних факто­ров. Профессиональная пылевая патология. Пневмокониозы, канцерогены, аллергены, мутагены в промышленности.

Оценка загрязненности генеральных сред. Химические и бактериологические критерии качества воздуха в различных помещениях. Понятие вентиляции помещений, ее классификация. Гигиеническое значение вентиляции. Профилактика внутрибольничных инфекций.

**6. Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена и основы экологии человека [Текст] : учебник / Ю. П. Пивоваров, В. В. Королик, Л. С. Зиневич ; ред. Ю. П. Пивоваров. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2008. - 528 с. - (Высш. проф. образование).
2. Гигиена: Учеб. / Под ред. акад. РАМН Г.И.Румянцева.- 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Гэотар-Медиа, 2001. – 608с.
3. Пивоваров Ю.П. Руководство к лабораторным занятиям по гигиене и экологии человека: Уч. пособие – изд-е 2-е, доп. И испр. – М. – ВУНМЦ МЗ РФ, 1999. – 423 с.
4. Кича, Д. И. Общая гигиена : руководство к лабораторным занятиям : учеб. пособие / Д. И. Кича, Н. А. Дрожжина, А. В. Фомина. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 288 с.

**7. Самостоятельная работа студентов к занятию.**

* Изучение вопросов для устной беседы по теме практического занятия.
* Подготовка к входному тестированию для проверки исходного уровня знаний на практическом занятии.
* Выполнение домашних заданий в рабочих тетрадях для самостоятельной работы: составление развернутого плана ответа на заданную тему; составление конспектов по заданным темам; заполнение таблиц.
* Самостоятельная работа с нормативной документацией.
* Изучение вопросов отведенных на самостоятельное изучение студентами.

Виды контроля:

Устный опрос по теме практического занятия, входной контроль на занятии в виде тестирования, проверка рабочих тетрадей для самостоятельной работы, проверка знания нормативной документации на практическом занятии.