федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая гигиена

по специальности

32.05.01 Медико-профилактическое дело

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело,

утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № \_11 от «22» июня\_2018

Оренбург

**1. Методические рекомендации к лекционному курсу**

**Модуль №1** Методологические основы гигиенических исследований. Физические факторы окружающей среды.

**Лекция №1**

**Тема раздела:** Гигиена как наука и ее значение в профилактической медицине на современном этапе

**Тема лекции**: Гигиена как наука и ее значение в профилактической медицине на современном этапе

**Цель: сформировать у обучающихся представления о гигиене как науке, её предмете и месте среди современных наук**

**Аннотация лекции** Предмет, содержание и задачи общей гигиены. Место гигиены в системе медицинского образования. Связь гигиены с биологическими, клиническими и другими дисциплинами. Роль гигиенических мероприятий в формировании здоровья населения. Значение гигиены в осуществлении различных мероприятий по укреплению здоровья и профилактике заболеваемости населения.

История развития гигиены. Влияние конкретных исторических условий на развитие гигиенической науки и техники. Гигиенические знания и практические навыки в области личной гигиены в древнем мире.

Учение Гиппократа о влиянии различных факторов окружающей среды на здоровье человека. Влияние условий экономической жизни общества, достижений естественных и технических наук на развитие гигиены. Значение лабораторных методов в гигиенических исследованиях.

Особенности развития гигиены в России. Основные сведения о становлении личной и общественной гигиены в Древней Руси.

Экспериментальное направление в гигиене. Значение работ И.М.Сеченова, И.П.Павлова для развития гигиены. Вклад крупнейших отечественных гигиенистов Ф.Ф.Эрисмана, Г.В.Хлопина, А.П.Доброславина в развитии гигиенической науки и практики.

Возникновение и развитие санитарной организации, ее функции и методы работы.

**Форма организации лекции:** вводная, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №2**

**Тема лекции**: Гигиенические аспекты экологии человека.

**Цель: сформировать у обучающихся представления об экологии человека и окружающей среде и раскрыть значение различных методов исследований в изучении санитарного состояния окружающей среды.**

**Аннотация лекции** Предмет и задачи экологии человека. Экологические факторы. Их действие на организм. Классификация. Критерии степени опасности ксенобиотиков. Адаптация человека к факторам окружающей среды. Роль международного сотрудничества в области защиты окружающей среды и здоровья человека. Человек и биосфера. Ноосфера, ее медико-биологические проблемы. Причины экологического кризиса и его особенности. Среда обитания человека как экологическое понятие, значение экологических связей человека на индивидуальном, групповом, глобальном уровне.

Здоровое человека и экологические факторы. Социально-гигиенический мониторинг, его роль в системе охраны окружающей среды.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №3**

**Тема раздела:** Методологические основы гигиенических исследований.

**Тема лекции**: Методы исследования, применяемые в гигиене, их значение и условие применения. Служба Госсанэпиднадзора в России.

**Цель: сформировать у обучающихся представления о методологических основах гигиенических исследований и раскрыть значение различных методов исследований в изучении санитарного состояния окружающей среды.**

**Аннотация лекции** Методологические основы гигиенических исследований. Классификация методов, используемых в гигиене. Методы изучения факторов окружающей среды и реакций организма, их значение в гигиенической практике. Санитарно-описательный, органолептический, физический, химический и биологический методы исследования, их значение в изучении санитарного состояния окружающей среды. Экспериментальные методы исследования реакции организма при воздействии различных факторов окружающей среды, значение этих методов для гигиенического нормирования. Система гигиенических мероприятий по охране окружающей среды и профилактике заболеваний.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №4**

**Тема раздела:** Методологические основы гигиенических исследований.

**Тема лекции**: Учение о гигиеническом нормировании. Значение социально-гигиенического мониторинга в охране окружающей среды.

**Цель: сформировать у обучающихся представления о методологических основах гигиенических исследований и раскрыть значение различных методов исследований в изучении санитарного состояния окружающей среды**

**Аннотация лекции** Методологические основы гигиенических исследований. Классификация методов, используемых в гигиене. Методы изучения факторов окружающей среды и реакций организма, их значение в гигиенической практике. Санитарно-описательный, органолептический, физический, химический и биологический методы исследования, их значение в изучении санитарного состояния окружающей среды. Экспериментальные методы исследования реакции организма при воздействии различных факторов окружающей среды, значение этих методов для гигиенического нормирования.

Система гигиенических мероприятий по охране окружающей среды и профилактике заболеваний. Социально–гигиенический мониторинг в решении проблем охраны окружающей среды и здоровья населения. Проблемы формирования и управления здоровья населения.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №5**

**Тема раздела:** Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения.

**Тема лекции**: Климат и здоровье человека.

**Цель: сформировать у обучающихся понятия о климате и климатообразующих факторах, типах погоды и их влиянии на состояние здоровья человека.**

**Аннотация лекции** Погода и климат, определение и особенности. Понятие о климатообразующих факторах. Классификация климатических районов, их гигиеническая характеристика, сезонные изменения обычных климатических и электрометеорологических факторов, их влияние на организм. Понятие о сезонных и метеотропных заболеваниях. Особенности течения некоторых хронических заболеваний в период прохождения синоптических погодных факторов. Акклиматизация как социально-биологический процесс приспособления человека к новым климато-географическим условиям. Физиологические сдвиги в организме, развивающиеся в период акклиматизации. Значение условий и режима труда и отдыха, была, характера питания, особенностей планировки населенных пунктов для более быстрой и полной акклиматизации. Новые аспекты адаптации организма человека в связи с освоением околоземного космического пространства. Значение активной профилактики заболеваний и противорецидивного лечения с учетом влияния погодных условий на организм.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №6**

**Тема раздела:** Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения.

**Тема лекции**: Условия жизни в населенных местах и влияние на здоровье человека.

**Цель: сформировать у обучающихся представление о градообразующих факторах и структуре современного города, дать понятие об урбанизации и связанных с ней социально-гигиенических проблем.**

**Аннотация лекции** Градообразующие факторы и структура современного города. Экологическая ситуация мегаполисов. Гигиенические проблемы, связанные с ростом городов и концентрации в них населения. Жилище как социально-гигиеническая проблема и пути ее решения. Гигиеническая характеристика условий жизни населения в крупных промышленных городах. Ускоренный темп и регламентированный ритм жизни города, нервно-эмоциональная напряженность жизни, усиление коммуникативных связей, шумовой фон города. Влияние этих факторов на заболеваемость и работоспособность населения.

Особенности формирования "городской среды". Состояние атмосферного воздуха в промышленных городах. Микроклимат и условия естественной освещенности и инсоляции, влияние этих факторов на здоровье и общесанитарные условия жизни. Высотные дома, как источник загрязнения атмосферного воздуха города.

Гигиенические проблемы обеспечения населения крупного города доброкачественной питьевой воды. Санитарное состояние почвы населенных мест, современные проблемы санитарной очистки города и охраны почвы от загрязнения.

Особенности жизни в сельских населенных местах. Основные вопросы гигиены села. Заболеваемость населения в крупных промышленных городах и сельских населенных местах.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №7**

**Тема раздела:** Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения.

**Тема лекции**: Солнечная радиация и ее влияние на организм.

**Цель: сформировать у обучающихся представления о количественной и качественной характеристике солнечной радиации и ее гигиеническом значении. Раскрыть значение влияния различных условий на состояние естественной освещенности открытых пространств и закрытых помещений**

**Аннотация лекции** Солнечная радиация и ее гигиеническое значение. Количественная и качественная характеристика солнечной радиации, влияние различных условий на интенсивность солнечной радиации у поверхности земли. Гигиеническая характеристика ультрафиолетовой части солнечного спектра. Эритемно-загарное, антирахитическое и бактерицидное действие ультрафиолетовой радиации. Изменения в организме, связанные с недостатком и избытком солнечной радиации, световые и ультрафиолетовое голодание, меры профилактики. Инфракрасное излучение, количественная и качественная характеристика, особенности влияния на организм. Гигиеническая характеристика видимой части солнечного спектра. Понятие о световом климате. Общебиологическое действие видимого спектра, специфическое действие на орган зрения. Влияние различных условий на состояние естественной освещенности открытых пространств и закрытых помещений. Солнечная радиация как оздоровительный фактор.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Модуль №2** Окружающая среда и ее гигиеническое значение

**Лекция №1**

**Тема раздела:** Вода, как фактор окружающей среды

**Тема лекции**: Вода, как фактор окружающей среды

**Цель: раскрыть физиологическое и гигиеническое значение воды для организма человека, сформировать у студентов представление о воде как о причине инфекционной и неинфекционной заболеваемости населения, дать понятие о критериях качества питьевой воды.**

**Аннотация лекции** Вода как фактор окружающей среды. Физиологическое и гигиеническое значение воды. Влияние природно-климатических факторов на формирование состава природных вод. Гидробиологическая характеристика различных водоемов. Заболевания, связанные с изменением солевого и микроэлементного состава воды. Понятие об эндемических заболеваниях, роль различных факторов окружающей среды в возникновении этих заболеваний. Эпидемическое значение воды. Вода как путь передачи возбудителей инфекционных заболеваний. Влияние хозяйственно-бытовой производственной деятельности человека на свойство природных вод. Значение мероприятий по улучшению качества питьевой воды, роль гигиенических мероприятий в профилактике заболеваний, передающихся с водой.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №2**

**Тема раздела:** Воздушная среда и ее гигиеническое значение

**Тема лекции**: Воздушная среда и ее гигиеническое значение

**Цель: сформировать у обучающихся представления о составе атмосферного воздуха, дать понятие об источниках загрязнения, загрязняющих веществах и их влиянии на здоровье населения**

**Аннотация лекции** Строение земной атмосферы, характеристика свойств основных ее частей, влияние производственной и бытовой деятельности человека на состояние земной атмосферы. Антропогенное загрязнение воздуха, классификация источников загрязнения. Гигиеническая характеристика химического состава воздушной среды. Универсальные химические загрязнители атмосферного воздуха, их влияние на состояние здоровья населения. Характеристика механических примесей и биологических загрязнителей.

**Форма организации лекции:** тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №3**

**Тема раздела:** Почва и ее влияние на здоровье населения

**Тема лекции**: Почва и ее влияние на здоровье населения

**Цель: сформировать у обучающихся представления о почве как факторе окружающей среды, раскрыть гигиеническое значение почвы, дать понятие о процессах самоочищения почвы и возможном влиянии почвы на инфекционную и неинфекционную заболеваемость населения.**

**Аннотация лекции** Почва как фактор окружающей среды. Гигиеническое значение почвы, источники загрязнения. Механический состав, физические свойства почвы, водно-воздушный режим, их гигиеническая характеристика. Процессы самоочищения почвы, влияние различных свойств почвы на их интенсивность и завершенность. Химический состав почвы, влияние на организм. Биогеохимическое значение почвы. Почва как депо и звено биологической цепи при передачи токсических и радиоактивных веществ из биосферы к человеку. Бактериальный состав почвы. Почва как резервуар и фактор передачи возбудителей инфекционных заболеваний.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №4**

**Тема раздела:** Питание населения и здоровье

**Тема лекции**: Питание населения и здоровье

**Цель: сформировать у обучающихся представления о питании как факторе, влияющем на состояние здоровья населения, раскрыть наиболее значимые проблемы профилактики заболеваний, связанных с питанием**

**Аннотация лекции** Пища, как один из факторов окружающей среды, воздействующий на организм человека. Питание как фактор, влияющий на состояние здоровья, физическое развитие, заболеваемость и продолжительность жизни населения.

Понятия об алиментарно-зависимых заболеваниях. Проблемы белкового голодания. Понятия об элементарных заболеваниях. Заболевания, связанные с инфицированием пищи.

Пищевые продукты как источник поступления в организм некоторых токсических и радиоактивных веществ.

Проблемы профилактики заболеваний, связанных с питанием.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

**Лекция №5**

**Тема раздела:** Актуальные вопросы гигиены

**Тема лекции**: Биологические факторы окружающей среды

**Цель: сформировать у обучающихся представления о биологических факторах бактериального и не бактериального происхождения, источниках биологического загрязнения окружающей среды, раскрыть их положительное и отрицательное действие на здоровье человека**

**Аннотация лекции** Биологические факторы бактериального и не бактериального происхождения. Источники биологического загрязнения окружающей среды. Положительное и отрицательное действие на здоровье человека. Биологические продуценты, влияние на здоровье. Значение природно-климатических условий в распространении инфекционных заболеваний. Роль миграционных процессов, плотности населения, степени санитарного благоустройства населенных мест в распространении инфекционных заболеваний. Санитарно-гигиенические мероприятия в системе мер по профилактике заболеваний, связанных с воздействием на организм неблагоприятных биологических факторов.

**Форма организации лекции:**  тематическая, информационная (традиционная).

**Методы, используемые на лекции:** объяснительно-иллюстративные.

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

- материально-технические (*мел, доска, мультимедийный проектор).*

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

**Модуль №1 Гигиеническая регламентация облучения человека. Основные закономерности действия ионизирующих излучений на организм**

**Тема раздела:** Методологические основы гигиенических исследований.

**Тема 1. Санитарное описание натурного объекта**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** раскрыть особенности использования методов гигиенических исследований в практической деятельности и сформировать навыки санитарного обследования

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема 2. Основы чтения чертежей проектов строительства различных объектов с санитарными целями**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** раскрыть и конкретизировать особенности описания объектов различного назначения по чертежам и топографическим картам

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (решение ситуационных задач, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема раздела:** Физические факторы окружающей среды и их влияние на здоровье населения

**Тема. Температура воздуха жилых, общественных и производственных помещений, методы определения, влажность воздуха, методы определения.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** конкретизировать гигиеническое значение температуры и влажности, отработать умения и навыки оценки физических факторов воздушной среды помещений.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, решение ситуационных задач, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения подвижности воздуха анемометром и кататермометром. Роза ветров.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** конкретизировать гигиеническое значение скорости движения воздуха, отработать умения и навыки оценки данного показателя воздушной среды помещений.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, решение ситуационных задач, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения комплексного действия физических факторов на организм**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** дать понятие комплексного действия факторов воздушной среды на организм, отработать умения и навыки комплексной оценки микроклимата.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, решение ситуационных задач, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения инфракрасной радиации с помощью приборов и субъективным методом**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о спектральном составе солнечной радиации, конкретизировать гигиеническое значение и влияние на организм инфракрасной радиации.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения ультрафиолетовой радиации, изучение бактерицидного действия ультрафиолетовой радиации**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся понимание гигиенической характеристики ультрафиолетовой радиации, ее биологического значения и влияния на здоровье.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения неионизирующего излучения /радиоволн различного частотного состава/**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о физических основах и биологическом действии электромагнитного излучения радиочастотного диапазона.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы исследования метеорологических факторов открытой атмосферы.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся понятие климатообразующих факторов, метеофакторов открытой атмосферы и влияние данных факторов на организм человека.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения естественной и искусственной освещенности**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся понимание гигиенических требований и методов исследования естественного и искусственного освещения помещений.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы определения шума и вибрации**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать понимание влияния шума и вибрации на здоровье и работоспособность человека отработать умения и навыки измерения шума и вибрации.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Модуль №2 Окружающая среда и ее гигиеническое значение**

**Тема раздела:** Воздушная среда и ее гигиеническое значение

**Тема. Источники антропогенного загрязнения воздуха жилых помещений и общественных зданий. Методы отбора проб воздуха для химических исследований**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать понимание источников загрязнения воздушной среды и правил отбора проб воздуха для химических исследований.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Принципы гигиенического нормирования атмосферных загрязнений. Методы исследования в воздухе закрытых помещений продуктов деструкции полимерных материалов**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление об основных принципах гигиенического нормирования атмосферных загрязнений, сформировать представление об особенностях отбора проб воздуха с комплектацией из полимерных материалов.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы исследования токсических веществ в воздухе. Использование экспресс-методов с гигиеническими целями**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** конкретизировать значение содержания в воздухе окиси углерода и сернистого газа, сформировать представление о методах исследования токсических веществ в воздухе, экспресс-методах.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Письменная контрольная работа (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема раздела:** Вода, как фактор окружающей среды

**Тема. Методы отбора проб воды из различных водоисточников, исследование физических и органолептических свойств воды. Методы исследования солевого состава воды**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление об источниках хозяйственно-питьевого водоснабжения конкретизировать значение влияние солевого состава воды на здоровье населения.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Методы исследования показателей органического загрязнения воды. Методы определения в воде микроэлементов, токсических веществ**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление об источниках и показателях органического загрязнения воды, раскрыть токсикологическое значение воды и значение воды как фактора передачи инфекционных заболеваний.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема раздела:** Почва и ее влияние на здоровье населения

**Тема. Отбор проб почвы для гигиенического исследования. Механический состав и физические свойства почвы. Методы их определения**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о механическом составе, физических свойствах и гигиеническом значении почвы, отработать умения и навыки отбора проб почвы.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Химический состав почвы. Методы определения органических и токсических веществ в почве. Санитарно-гельминтологическое исследование почвы**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о процессах самоочищения, раскрыть геохимическое и эпидемиологическое значение почвы, отработать методику оценки санитарного состояния почвы.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (решение ситуационных задач, практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема раздела:** Питание населения и здоровье

**Тема. Гигиенические требования к питанию населения**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о гигиенических требованиях к рациональному питанию, отработать методы оценки рациона питания.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Адекватное питание. Профилактика витаминной недостаточности**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о значении витаминов для организма человека, отработать методы оценки адекватности питания.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема раздела:** Актуальные вопросы гигиены

**Тема. Исследование влияния неблагоприятных факторов на физиологические реакции организма**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление об особенностях исследования реакций организма на воздействие различных факторов окружающей среды и основных принципах гигиенического нормирования.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (решение ситуационных задач, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Гигиенические требования к одежде и обуви**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о гигиенических требованиях к одежде и обуви, раскрыть физиолого-гигиеническое значение одежды и обуви, отработать методику исследования физических и гигиенических показателей тканей.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (решение ситуационных задач, практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Основы гигиены детей и подростков**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у студентов четкое представление об основных вопросах гигиены детей и подростков, охарактеризовать методы исследования физического развития детей.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Тестовый входной контроль знаний (перечень вопросов представлен в разделе ФОС)  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Итоговое занятие по практическим навыкам**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** закрепить и обобщить у обучающихся знания и умения применять гигиенические методы исследования факторов окружающей среды.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Контроль знаний, актуализация опорных знаний, умений и навыков студентов**  Обсуждение возникших у студентов при самоподготовке вопросов  Устный опрос (перечень вопросов представлен в разделе ФОС) |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.**  Отработка практических умений и навыков по дисциплине  (практические задания, перечень представлен в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*

**Тема. Актуальные проблемы гигиены**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** закрепить и расширить у обучающихся знания основных актуальных аспектов общей гигиены.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия |
| 1 | **Организационный момент.**  Контроль посещаемости, дисциплина, успеваемость и т.д.  Объявление темы, цели занятия.  Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Основная часть учебного занятия.**  Обобщение и закрепление учебного материала по изучаемой теме (защита рефератов, темы реферативных сообщений представлены в разделе ФОС) |
| 4 | Заключительная часть занятия:  -подведение итогов занятия;  -выставление текущих оценок в учебный журнал;  -задание для самостоятельной подготовки обучающихся |

**Средства обучения:**

- дидактические - *таблицы, схемы, плакаты.*

- материально-технические - *мел, доска*