федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Коммунальная 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** Гигиеническая оценка факторов среды обитания

**Лекция №1**

**Тема**: Коммунальная гигиена как наука и ее значение в профилактической медицине

**Цель**: пробудить интерес обучающихся к предмету и положительную мотивацию к изучению дисциплины; сформировать четкое понимание цели и задач коммунальной гигиены, ее роли и взаимосвязи с другими дисциплинами.

**Аннотация лекции:** Предмет и содержание коммунальной гигиены. Истоки коммунальной гигиены в России. Выдающие деятели (Доброславин А.П., Хлопин Г.В., Якобий А.Н., Скворцов И.П., Эрисман Ф.Ф., Сысин А.Н., Марзеев А.Н.,Рязанов В.А., Черкинский С.Н.). Конституция РФ, Закон о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения - обязанность государства и право человека на охрану здоровья, на благоприятную окружающую среду. Разделы коммунальной гигиены: планировка и застройка населенных мест; гигиена водоснабжения населенных мест; санитарная охрана водоемов; гигиена атмосферного воздуха; гигиена почвы и очистка населенных мест; гигиена жилых и общественных зданий; гигиена лечебно-профилактических учреждений. Объекты изучения: окружающая среда (природно-климатические условия, воздух, вода, почва), санитарно-бытовые условия (жилище, водопровод, бани, парикмахерские и т.д.), человек (заболеваемость, смертность, рождаемость, продолжительность жизни). Методы изучения: санитарного обследования; лабораторных и инструментальных исследований; экспериментальный; метод физиологических и клинических наблюдений; статический метод. Современные задачи коммунальной гигиены.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Модуль 1. Гигиеническая оценка факторов среды обитания**

**Раздел: Гигиена воды и водоснабжения**

**Лекция №2**

**Тема**: Роль водного фактора в инфекционной заболеваемости населения. Критерии безопасности воды в эпидемическом отношении

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о питьевой воде как факторе передачи и распространения инфекционных заболеваний и значении микробиологических показателей в оценке качества питьевой воды.

**Аннотация лекции**: Определение «Питьевая вода». Физиологическое и гигиеническое значение воды. Нормы водопотребления и значение воды и условий водоснабжения в распространении инфекционных заболеваний. Инфекционные болезни, передающиеся через воду - кишечные, вирусные, зоонозные, инвазии, вызванные простейшими и гельминтами (лямблии, аскариды, криптоспоридии). Гигиенический критерий качества питьевой воды. Роль санитарно-показательных микроорганизмов для оценки качества питьевой воды по бактериальному и вирусному составу. Основные мероприятия по профилактике влияния водного фактора

**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**: Роль водного фактора в неинфекционной заболеваемости населения. Хронические интоксикации.

**Цель**: Расширить знания обучающихся о химическом составе питьевой воды и его роли в неинфекционной заболеваемости населения. Охарактеризовать показатели, отражающие солевой и микроэлементный состав питьевой воды.

**Аннотация лекции**: Химический состав воды. Понятие о биогеохимических провинциях Химический состав питьевой воды как этиологический фактор и фактор риска заболеваний неинфекционной природы. Эндемический флюороз. Водно-нитратная метгемоглобинемия. Биологическое значение недостаточности некоторых микроэлементов; кариес; эндемический зоб. Роль микроэлементного состава воды в развитии хронических неинфекционных 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**: Роль водного фактора в онкологической заболеваемости человека

**Цель**: сформировать у обучающихся представление о питьевой воде как факторе передачи и распространения инфекционных заболеваний и значении микробиологических показателей в оценке качества питьевой воды.

**Аннотация лекции**: Канцерогены и их классификация: определение канцерогенов по ВОЗ, понятие канцерегенеза, канцерогенности, канцерогенной опасности, классификация канцерогенов по МАИР, классификация по механизму действия. Особенности действия канцерогенов на организм человека. Источники и пути поступления канцерогенных веществ в окружающую среду. Роль водного фактора в онкологической заболеваемости. Образование химических канцерогенов в процессе водоподготовки. Оценка степени опасности для человека и профилактические мероприятия.

**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**: Методы обработки и обеззараживания питьевой воды, их сравнительная характеристика и гигиеническая оценка.

**Цель**: сформировать у обучающихся представление о питьевой воде как факторе передачи и распространения инфекционных заболеваний и значении микробиологических показателей в оценке качества питьевой воды.

**Аннотация лекции:** Приемы достижения необходимого качества воды. Методы обработки питьевой воды и их сравнительная гигиеническая характеристика. Обеззараживание воды - гигиеническое значение. Теоретические основы обеззараживания. Сравнительная санитарная оценка методов (хлорирование, озонирование, УФ-облучение), механизм бактерицидного действия. Факторы, определяющие эффективность обеззараживания. Устройства и оборудование. Сравнительная оценка эффективности обеззараживания. Положительные и отрицательные стороны методов. Консервация питьевой воды.

**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**: Гигиеническое нормирование химических веществ в водной среде. Современные представления о трансформации химических веществ.

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о принципах нормирования и трансформации химических веществ в водной среде

**Аннотация лекции:** Направления в гигиеническом нормировании. Гигиенические принципы нормирования качества питьевой воды. Трансформация химических веществ в водных объектах. Классификация веществ в зависимости от их стабильности в воде. Результаты трансформации. Понятие о биотранформации. Критерии вредности химических веществ в воде: органолептические, общесанитарные, санитарно- токсикологические. Этапы разработки ПДК химических соединений в водных объектах. Нормирование качества питьевой воды за рубежом.

**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**: Распределение воды. Природные и синтетические материалы в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о значении гигиенической оценки строительных материалов, применяемых в водопроводной практике.

**Аннотация лекции:** Гигиенические условия распределения воды. Водопроводная сеть, ее устройство. Гигиеническая оценка новых строительных материалов, применяемых в водопроводной практике. Причины загрязнения и инфицирования воды в водопроводной сети; методы предупреждения. Общие сведения о полимерах. Структура полимерной молекулы. Классификация полимерных материалов. Свойства полимерных материалов. Миграция вредных веществ. Термическое окисление и деструкция. Статическое электричество. Бактерицидные и бактериостатические свойства. Основные принципы снижения токсичности синтетических полимерных материалов. Преимущества и недостатки. Гигиенические требования к применению полимерных материалов в практике питьевого водоснабжения.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Раздел: Санитарная охрана водных объектов**

**Лекция №8**

**Тема**: Проблема загрязнения водных объектов и подходы к их охране.

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о проблемах санитарной охраны водных объектов в условия научно-технического прогресса

**Аннотация лекции:** Развитие проблемы санитарной охраны водоемов. НТП и его влияние на состояние водных объектов. Основные источники загрязнения водных объектов: Промышленные сточные воды. Городские сточные воды. Водный транспорт. Последствия загрязнения водных объектов. Условия спуска сточных вод в поверхностные водные объекты. Гигиенический критерий загрязненности водного объекта. Мероприятия по охране водных объектов от загрязнения: технологические, санитарно-технические, вспомогательные и планировочные мероприятия.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Лекция №9**

**Тема**: Гигиенические принципы и регламентация повторного использования городских сточных вод в различных отраслях народного хозяйства.

2. Цель: сформировать у обучающихся представление о гигиенических требованиях к повторному использованию сточных вод в промышленном водоснабжении и городском хозяйстве.

3. Аннотация лекции: Понятие открытых и закрытых систем технического водоснабжения. Интегральный показатель качества восстановленной воды. Гигиенические критерии качества дочищенных сточных вод для использования в системах технического водоснабжения. Технология обработки сточных вод на станции. Очистные сооружения малой канализации, поля подземной фильтрации, компактные установки продленной аэрации, местные очистные сооружения.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Раздел: Санитарная охрана почвы и очистка населенных мест**

**Лекция №10**

**Тема**: Гигиена почвы. Воздействие почвы на здоровье населения. Санитарные показатели оценки почвы.

**Цель**: сформировать у обучающихся представление о значении загрязнения почвы для санитарных условий жизни и здоровья населения. Конкретизировать теоретические основы и методики гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в почве.

**Аннотация лекции:** Влияние загрязнения почвы на санитарные условия жизни и здоровья населения. Источники загрязнения почвы. Роль почвы в распространении инфекционных заболеваний и инвазий. Почва и заболевания неинфекционной этиологии. Оценка почвы по химическим и биологическим показателям. Теоретические основы и методика гигиенического нормирования экзогенных химических веществ в почве.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Лекция №11**

**Тема**: Санитарная охрана почвы населенных мест.

**Цель**: сформировать у обучающихся представление о принципах очистки населенных мест.

**Аннотация лекции**: Принципы очистки населенных мест. Системы сбора и удаления твердых бытовых и промышленных отходов. Почвенные и индустриальные методы обезвреживания отходов; условия применения. Предупредительный и текущий санитарно-эпидемиологический надзор в области охраны почвы.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Раздел: Санитарная** **охрана атмосферного воздуха**

**Лекция №12.**

**Тема:** Гигиена атмосферного воздуха. Основные источники и компоненты загрязнения атмосферного воздуха.

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о значении проблемы загрязнения атмосферы, естественных и искусственных источниках загрязнения атмосферного воздуха, закономерностях распространения атмосферных загрязнений.

**Аннотация лекции:** Возникновение и развитие проблемы загрязнения атмосферного воздуха. Межконтинентальные и глобальные переносы. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферного воздуха. Сравнительная характеристика источников загрязнения. Особенности автомобильного транспорта как источника загрязнения. Характеристика атмосферных загрязнений. Закономерности их распространения в атмосферном воздухе. Трансформация химических веществ в воздухе.

4. Форма организации лекции: информационная (традиционная)

5. Методы, используемые на лекции объяснительно - иллюстративные.

6. Средства обучения:

- дидактические: таблицы, схемы, графики

- материально-технические - мультимедийный проектор, мел, доска.

**Лекция №13.**

**Тема:** Принципы и методы гигиенического нормирования химических веществ в атмосферном воздухе

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о принципах нормирования атмосферных загрязнений, определить основы нормирования выбросов промышленных предприятий.

**Аннотация лекции:** Принципы и методы нормирования. Значение работ В.А. Рязанова. Предельно допустимые концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Гигиеническое нормирование при совместном присутствии нескольких химических веществ. СанПиН «Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест». Нормирование выбросов в атмосферу промышленных предприятий. Организация и благоустройство санитарно-защитных зон промышленных предприятий. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». Новая редакция.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Лекция №14.**

**Тема:** Влияние загрязнений атмосферы на здоровье и условия жизни населения. Система наблюдения (мониторинга) за качеством атмосферного воздуха**.**

**Цель**: сформировать у обучающихся представление о значении влияния загрязнения атмосферного воздуха на заболеваемость населения и санитарно-бытовые условия жизни, об организации системы мониторинга за качеством атмосферного воздуха населенных мест.

**Аннотация лекции:** Непосредственное воздействие загрязнения атмосферного воздуха на организм: острые отравления, хронические специфические и неспецифические заболевания, отдаленные последствия. Косвенное воздействие в силу ослабления УФ-радиации, снижения освещенности, нарушения озонового слоя. Методика изучения влияния загрязнения атмосферы на здоровье и на санитарно-бытовые условия жизни населения. Мероприятия по охране атмосферного воздуха населенных мест. Организация контроля за состоянием атмосферного воздуха. Роль подфакельных наблюдений и стационарных постов контроля атмосферных загрязнений, программы и сроки наблюдения. Значение среднесуточных и разовых проб атмосферного воздуха.

**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** Гигиеническая оценка условий проживания

**Раздел:** **Гигиена жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений**

**Лекция №15**

**Тема:** Современные проблемы гигиены лечебно-профилактических организаций.

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о наиболее значимых проблемах гигиены медицинских организаций.

**Аннотация лекции:** Гигиена больничных учреждений, ее значение в системе лечебных мероприятий. Гигиенические основы проектирования и строительства зданий ЛПУ. Выбор участка, планировка и застройка больничной усадьбы. Внутренняя планировка и санитарно-техническое оборудование амбулаторных и стационарных соматических учреждений. Гигиенические требования к микроклимату и шумовому режиму. Лечебно-охранительный режим

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Лекция №16**

**Тема:** Гигиенические особенности специализированных отделений больниц.

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об особенностях планировки и режима эксплуатации специализированных отделений больниц.

**Аннотация лекции**: Особенности планировки и режима эксплуатации родильного, детского и хирургических отделений. Специальные санитарные требования к планировке инфекционных отделений и их санитарно-техническому оборудованию.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Лекция №17**

**Тема**: Гигиенические основы планировки и благоустройства населенных мест. Основные гигиенические требования к жилым помещениям.

**Цель**: сформировать у обучающихся представление об основных принципах планировки городских и сельских поселений, понятие об особенностях организации, основных элементах и технико-экономических показателях селитебной территории.

**Аннотация лекции:** Закономерности расселения. Роль градообразующих факторов. Значение природных условий, климатическое районирование территорий. Принцип разработки районной планировки и ее гигиеническое значение. Гигиенические требования к организации водоснабжения, санитарной охране водных объектов, атмосферного воздуха и почвы при разработке схем районной планировки. Гигиенические требования к выбору территории населенного пункта. Определение достаточности территории, правильности расчета населения. Факторы, определяющие организацию территории и взаимное расположение ее функциональных элементов. Зонирование территории. Организация селитебной зоны. Основные элементы селитебной территории: жилой район, микрорайон, пригородная зона. Технико-экономические показатели микрорайона. Инсоляция и проветривание. Влияние жилища на здоровье и санитарные условия жизни населения. Выбор места под постройку жилища. Планировка и благоустройство жилых зданий. Гигиеническая оценка и нормирование микроклиматических факторов в жилище. Микроклиматический и световой режим в различных климатических районах. Влияние внутренней планировки и ориентации жилых зданий. Гигиеническое значение инсоляции жилых помещений, нормативы.

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

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

**Средства обучения**:

- дидактические (*таблицы, презентация).*

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

**Лекция №18**

**Тема:** Проблема шума и вибрации в условиях населенных мест. Гигиеническая оценка электромагнитных полей и излучений в окружающей среде. Источники неионизирующих излучений. Влияние на организм и здоровье населения, мероприятия по защите.

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об источниках бытового и городского шума, об источниках неионизирующих излучений и их влиянии на здоровье населения

**Аннотация лекции**: Основные источники бытового и городского шума, их гигиеническая характеристика. Возможное влияние шума и вибрации на здоровье населения. Гигиеническое обоснование допустимых уровней шума. Система мероприятий по предупреждению шумов и вибрации. СанПиН «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных и на территории жилой застройки». Виды и источники неионизирующих излучений. Электромагнитные поля на территории города, гигиеническое нормирование, влияние на организм, мероприятия по защите организма от воздействия ЭМП.

**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 оценка факторов среды обитания**

**Раздел: Гигиена воды и водоснабжения**

**Тема. Методика гигиенической оценки качества питьевой воды.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать знания о методах гигиенической оценки качества питьевой воды по данным лабораторных исследований с использованием законодательной и нормативно-методической документации**.**

**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 вопросовТестовый 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. Методика санитарной экспертизы проектов зон санитарной охраны источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать представление о методике расчета и гигиенической оценки границ ЗСО источников водоснабжения

**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 вопросовТестовый 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. Гигиеническая оценка методов подготовки и обеззараживания воды из подземных и поверхностных источников.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать знания об основных методах улучшения качества питьевой воды в процессе водоподготовки.

**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 вопросовТестовый 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. Организация водопровода из подземного или поверхностного источника.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об основных принципах работы водопровода из поверхностного источника и основных гигиенических требованиях к водопроводным сооружениям, об организации работы артезианского водопровода и особенностях устройства нецентрализованного водоснабжения.

**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 вопросовТестовый 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. Организация санитарно-лабораторного контроля качества питьевой воды. оценка качества питьевой воды по данным лабораторных исследований.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания организации лабораторного контроля качества питьевой воды, раскрыть и конкретизировать особенности гигиенической оценки качества питьевой воды централизованных и нецентрализованных систем водоснабжения по данным лабораторных исследований с использованием законодательной и нормативно-методической документации.

**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 вопросовТестовый 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. Государственный санитарно-эпидемиологический надзор за питьевым водоснабжением. Гигиенические требования к организации горячего водоснабжения. Гигиенические требования к плавательным бассейнам.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об основных принципах организации государственного санитарно-эпидемиологического надзора за питьевым водоснабжением и организации горячего водоснабжения. Сформировать у обучающихся знания гигиенических требований к плавательным бассейнам.

**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 вопросовТестовый 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. Организация водоснабжения населенных мест.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** Систематизация и обобщение знаний обучающихся студентов об организации питьевого водоснабжения населенных мест.

**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 |
| 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. Санитарное заключение по организации водоснабжения населенных мест. Рубежный контроль**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** Закрепить и обобщить знания и умения по разделу «Гигиена воды и водоснабжения

**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.** Отработка практических умений и навыков(разбор санитарных заключений по организации водоснабжения населенных мест). Рубежный контроль знаний по разделу: “Гигиена воды и водоснабжения” (варианты письменной контрольной работы 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*

**Раздел: Санитарная охрана почвы и очистка населенных мест.**

**Тема. Методика оценки санитарного состояния почвы населенных мест.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания методов гигиенической оценки качества почвы населенных мест по данным лабораторных исследований с использованием законодательной и нормативно-методической документации и навыка оформления заключения по ее санитарному состоянию

**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 вопросовТестовый 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. Санитарно-эпидемиологический надзора за организацией очистки населенных мест.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об основных методах санитарно-гигиенического надзора за организацией очистки населенных мест, практических подходах к гигиеническому обоснованию наиболее рациональных методов сбора, удаления и обезвреживания отходов.

**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 вопросовТестовый 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. Гигиеническая оценка методов утилизации и обезвреживания твердых бытовых и промышленных отходов. Рубежный контроль**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о почвенных и индустриальных методах обезвреживания твердых бытовых отходов (ТБО), практических подходов к гигиенической оценке методов обезвреживания ТБО.

**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 вопросовТестовый 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) Рубежный контроль знаний по разделу: “Санитарная охрана почвы и очистка населенных мест” (варианты письменной контрольной работы с решением ситуационных задач по оценке санитарного состояния почвы населенных мест 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*

**Раздел: Санитарная охрана водных объектов.**

**Тема. Система мероприятий по санитарной охране водных объектов и определение санитарных условий спуска сточных вод.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о системе мероприятий по санитарной охране водных объектов и методике определения санитарных условий спуска сточных вод.

**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 вопросовТестовый 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. Методика гигиенической оценки схем очистки городских сточных вод.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об основных принципах выбора методов и схем очистки бытовых сточных вод и конкретизировать значение очистки сточных вод в системе мероприятий по санитарной охране водных объектов

**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 вопросовТестовый 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. Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области охраны водных объектов.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об организации государственного санитарного надзора в области охраны водных объектов и методике санитарного обследования сооружений по очистке городских сточных вод. Сформировать знания методики отбора пробы сточных вод и воды водоема.

**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 вопросовТестовый 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. Санитарное обследование сооружений по очистке промышленных сточных вод. Рубежный контроль.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о методике санитарного обследования сооружений по очистке промышленных сточных вод. Выявить особенности состава и воздействия на окружающую среду промышленных сточных вод

**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 вопросовТестовый 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) Рубежный контроль знаний по разделу: “Санитарная охрана водных объектов” (варианты письменной контрольной работы 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*

**Раздел: Санитарная охрана атмосферного воздуха**

**Тема. Источники загрязнения атмосферного воздуха. Гигиеническая оценка организации санитарно-защитных зон.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

1. **Цель:** сформировать у обучающихся знания об основных источниках загрязнения атмосферного воздуха и методике определения размеров санитарно-защитной зоны расчетным методом.

**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 вопросовТестовый 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. Закономерности распространения техногенных загрязнений в атмосфере. Методика расчета предельно допустимого выброса для одиночного стационарного источника загрязнения. Гигиеническая оценка расчета ПДВ атмосферных загрязнений.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания о закономерностях распространения техногенных загрязнений в атмосфере и представления о методике расчета ПДВ атмосферных загрязнений

**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 вопросовТестовый 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. Организация контроля, лабораторное исследование атмосферного воздуха и гигиеническая оценка эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания о системе организации контроля за состоянием атмосферного воздуха и о методах оценки эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха.

**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 вопросовТестовый 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. Санитарное обследование промышленного предприятия с отбором проб атмосферного воздуха в факеле выброса.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление о методике проведения санитарного обследования промышленных предприятий с отбором проб атмосферного воздуха в факеле выброса.

**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 вопросовТестовый 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. Подходы к изучению влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха». Рубежный контроль**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания об основных подходах к изучению влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения и системе мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха. Обобщить знания по разделу «Санитарная охрана атмосферного воздуха».

**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 вопросовТестовый 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)Рубежный контроль знаний по разделу: “Санитарная охрана атмосферного воздуха” (контрольные вопросы викторины 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*

***Модуль №2* «Гигиеническая оценка условий проживания»**

**Раздел: Гигиена жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений.**

**Тема. Больничная гигиена. Общие санитарно-гигиенические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания о санитарно-гигиенических требованиях к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность, представления о гигиенической оценке размещения и планировки лечебно-профилактических организаций и оценке мероприятий, направленных на предупреждение распространения возбудителей инфекций в медицинских организациях.

**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 вопросовТестовый 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. Санитарно-гигиенические требования к планировке и устройству специализированных отделений больницы.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** раскрыть и конкретизировать особенности санитарно-гигиенических требованиях к планировке и устройству специализированных отделений больницы

**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 вопросовТестовый 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. Гигиеническая оценка шумового режима территории жилой застройки и других физических факторов в условиях населенных мест.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания об основных физических характеристиках и гигиеническом значении физических факторов в условиях населенных мест, методах исследования и оценки шума и вибрации, ЭМП в населенном пунктес использованием законодательной и нормативно-методической документации

**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 вопросовТестовый 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. Гигиеническая оценка в вентиляции и отопления жилых и общественных зданий.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания о методах гигиенической оценки вентиляции и отопления жилых и общественных зданий в практике государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

**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 вопросовТестовый 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: Гигиеническая оценка инсоляции жилых зданий и территорий жилой застройки.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся знания о значении инсоляции для человека, об основных методах гигиенической оценки инсоляции жилых зданий и территорий жилой застройки.

**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 вопросовТестовый 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: Методика санитарной экспертизы проектов планировки населенных мест. Санитарное обследование микрорайона.**

**Вид учебного занятия -** практическое занятие

**Цель:** сформировать у обучающихся представление об основных гигиенических требованиях к территориям поселений, о факторах влияющих на здоровье людей в условиях поселений, знания санитарно-эпидемиологических требований к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях.

**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 вопросовТестовый 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*