**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИЙ на весенний семестр**

**ПО КОММУНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЕ ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

**V КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА 2022/2023 УЧ. ГОД**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | **Дата** | Тема лекции | Лектор |
| **1** | **13.01.23** | Современные проблемы гигиены лечебно-профилактических учреждений | Л.В. Зеленина  И.Л. Карпенко |
| **2** | **27.01.23** | Гигиенические особенности специализированных отделений больниц | И.Л. Карпенко  Л.В. Зеленина |
| **3** | **10.02.23** | Проблема шума и вибрации в условиях населенных мест. Влияние на организм и здоровье населения. Мероприятия по защите населения от неблагоприятного влияния шума и вибрации. | Л.А. Бархатова  И.Л. Карпенко |
| 4 | **24.02.23** | Загрязнение воздушной среды жилых помещений как фактор риска здоровью населения. | В.М. Боев  Л.А. Бархатова |
| 5 | 10.03.23 | Распределение воды. Природные и синтетические материалы в практике хозяйственно-питьевого водоснабжения | Л.В. Зеленина  Л.А. Бархатова |
| 6 | 24.03.23 | Проблема загрязнения водных объектов и подходы к их охране | Л.А. Бархатова  И.Л. Карпенко |
| 7 | 7.04.23 | Гигиенические принципы и регламентация повторного использования городских сточных вод в различных отраслях народного хозяйства. | Л.А. Бархатова  И.Л. Карпенко |
| 8 | 21.04.23 | Гигиена атмосферного воздуха. Основные источники и компоненты загрязнения атмосферного воздуха. | И.Л. Карпенко  Л.А. Бархатова |
| 9 | 12.05.23 | Принципы и методы гигиенического нормирования химических веществ в атмосферном воздухе | В.М. Боев  Л.А. Бархатова |
| 10 | 26.05.23 | Система наблюдения (мониторинга) за качеством атмосферного воздуха. | В.М. Боев  И.Л. Карпенко |

**Начало лекций – 10.30,**

**Пятница I неделя**

Перечень занятий по коммунальной гигиене на весенний семестр

|  |
| --- |
| **I “Санитарная охрана водных объектов”.** |
| «Система мероприятий по санитарной охране водных объектов и определение условий спуска сточных вод» |
| «Методика гигиенической оценки схем очистки городских сточных вод». |
| «Санитарная экспертиза проектов канализования населенных мест. Методика санитарного обследования сооружений по очистке городских сточных вод». |
| «Санитарное обследование сооружений по очистке промышленных сточных вод. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ. Санитарная охрана водных объектов» |
| **II. “Санитарная охрана атмосферного воздуха”** |
| «Источники загрязнения атмосферного воздуха. Гигиеническая оценка организации санитарно-защитных зон». |
| «Методика расчета предельно-допустимого выброса для одиночного стационарного источника загрязнения. Гигиеническая оценка». |
| «Санитарное обследование промышленного предприятия с отбором проб атмосферного воздуха в факеле выброса» |
| «Организация контроля за состоянием атмосферного воздуха. Гигиеническая оценка эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха» |
| «Подходы к изучению влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха». РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ |
| **IV «Гигиена жилых, общественных зданий и лечебно-профилактических учреждений»** |
| «Гигиеническая оценка проектов вентиляции и отопления жилых и общественных зданий» |
| «Гигиеническая оценка инсоляции жилых зданий и территорий жилой застройки». |
| «Гигиеническая оценка шумового режима территории жилой застройки на стадии предупредительного санитарного надзора»”. |
| «Методика санитарной экспертизы проектов планировки населенных мест.  Санитарное обследование микрорайона » |
| «Больничная гигиена. Общие санитарно-гигиенические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» |
| «Санитарно-гигиенические требования к планировке и устройству специализированных отделений больницы» |

ТЕМА «Система мероприятий по санитарной охране водных объектов и определение санитарных условий спуска сточных вод»

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие водные объекты. Классификация и сравнительная характеристика водных объектов.
2. Источники загрязнения водных объектов, их сравнительная гигиеническая характеристика и оценка.
3. Возможное вредное влияние сточных вод на водные объекты, здоровье и условия водопользования населения.
4. Критерий загрязненности водного объекта. Задача санитарной охраны водных объектов.
5. Самоочищение водоемов.
6. Понятия о технологических, санитарно-технических, вспомогательных и других мероприятиях по санитарной охране водных объектов.
7. Понятие о предельно-допустимых концентрациях вредных веществ в воде водных объектов и о лимитирующих признаках вредности для них. Гигиенические принципы, положенные в основу гигиенических требований к охране поверхностных вод. Гигиеническое нормирование при совместном присутствии нескольких вредных веществ в воде водных объектов.
8. Категории водопользования. Общие требования к составу и свойствам воды водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового назначения.
9. Гигиенические требования к условиям спуска сточных вод. Связь между санитарными требованиями к составу и свойствам воды водных объектов в контрольных пунктах водопользования и необходимой степенью очистки сточных вод перед их сбросом. Факторы, определяющие выбор места расположения очистных сооружений и места спуска сточных вод в водный объект

ТЕМА Методика гигиенической оценки схем очистки городских сточных вод

**Контрольные вопросы:**

1. Городские сточные воды, понятие, их качественная и количественная характеристика, возможное неблагоприятное влияние на условия водопользования населения.
2. Задачи и основные методы очистки городских сточных вод.
3. Гигиеническая оценка схем и сооружений по механической очистке городских сточных вод, условия применения, эффективность.
4. Гигиеническая оценка сооружений по биологической очистке городских сточных вод, условия применения, эффективность.
5. Приемы удаления и обезвреживания осадка.
6. Обеззараживание сточных вод. Методы, сооружения.

ТЕМА Организация государственного санитарно-эпидемиологического надзора в области охраны водных объектов

**Контрольные вопросы:**

1. Действующие законодательные документы по санитарной охране водных объектов.
2. Гигиенические требования при размещении объекта, являющегося источником загрязнения водоисточников
3. Контроль за действующими объектами, являющимися источниками загрязнения водных объектов.
4. Канализация. Определение, виды и значение. Значение качественной и количественной характеристик сточных вод для выбора системы канализования, схем и методов очистки сточных вод.
5. Санитарное обследование станции по очистке городских сточных вод. Задачи, этапы.
6. Главные гигиенические вопросы, которые подлежат рассмотрению при экспертизе проектов НДС.
7. Оценка гигиенической эффективности очистки сточных вод.
8. Организация контроля за водными объектами.

ТЕМА Санитарное обследование сооружений по очистке промышленных сточных вод

**Контрольные вопросы:**

1. Особенности промышленных сточных вод как возможных источников загрязнения водных объектов. Материалы, необходимые для проведения санитарного обследования
2. Задачи и особенности санитарного обследования сооружений по очистке промышленных сточных вод.
3. Условия формирования и режима отведения промышленных сточных вод.
4. Особенности обезвреживания сточных вод на предприятиях различного типа: металлургические заводы, коксохимические заводы, свеклосахарные заводы, сельхозпредприятия.
5. Повторное использование промышленных сточных вод. Организация технического водоснабжения.
6. Оценка гигиенической эффективности мероприятий, проводимых на промышленном предприятии по охране водных объектов от загрязнения сточными водами. Контроль качества вод оборотных систем водоснабжения.
7. Методы доочистки и варианты использования доочищенных сточных вод.

**Рекомендуемая литература:**

1). Коммунальная гигиена. Под ред. В.Т. Мазаева, - М.- «ГЭОТАР-Медиа». 2014 г.

2).СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"».

**3**) Приказ Минприроды России от 29 декабря 2020 года N 1118 «Методика разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей»

4) СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

5) Методические указания 2.1.5. 800-99 «Организация Госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод»

6) [Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2022)](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/), Статья 18. Санитарно-эпидемиологические требования к водным объектам

7) Федеральный закон от 7 декабря 2011 г. N 416-ФЗ "О водоснабжении и водоотведении"

8).Санитарная охрана водных объектов: учебное пособие/Л. А. Бархатова, И.Л. Карпенко, Л.А. Перминова, Л.В. Зеленина; под ред. В.М. Боева. – Оренбург, 2013. - 120с.

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

**Контрольные вопросы:**

1. Источники загрязнения атмосферного воздуха населенных мест, их сравнительная характеристика.
2. Особенности автомобильного транспорта как источника загрязнения атмосферного воздуха.
3. Характеристика атмосферных загрязнителей, особенности их рассеивания в атмосферном воздухе.
4. Санитарные требования к выбору участка для размещения промышленных предприятий.
5. Санитарно-защитные зоны, их гигиеническое значение. Планировка и использование территории санитарно-защитных зон.
6. Методика установления размеров санитарно-защитных зон.
7. Проектирование санитарно-защитных зон.

ТЕМА: «ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ В АТМОСФЕРЕ. МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМОГО ВЫБРОСА ДЛЯ ОДИНОЧНОГО СТАЦИОНАРНОГО ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАСЧЕТА ПДВ АТМОСФЕРНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ»

**Контрольные вопросы:**

1. Метеорологические факторы, оказывающие влияние на рассеивание промышленных выбросов в атмосферном воздухе.

2. Понятие о температурной стратификации атмосферы, температурном градиенте и температурной инверсии.

3. Понятие об организованных и не организованных выбросах.

4. Роль высоты выброса в рассеивании загрязнения в атмосфере.

5. Гигиенические требования по охране атмосферного воздуха при эксплуатации объектов, являющихся источниками загрязнений атмосферы.

6. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.

7. Гигиенические основы расчета НДВ, методы расчета.

8. Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника.

Тема: «Организация контроля, лабораторное исследование атмосферного воздуха и гигиеническая оценка эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха»

**Контрольные вопросы:**

1. Гигиенические принципы регламентирования концентраций загрязняющих атмосферу веществ.
2. Сущность ПДК атмосферных загрязнений и их разновидности. Принципиальное отличие ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе и воздухе рабочей зоны.
3. Правила отбора проб воздуха. Метеорологические показатели, регистрируемые при отборе проб воздуха.
4. Методы исследования атмосферного воздуха.
5. Методика организации наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.
6. Методика оценки степени загрязнения атмосферного воздуха (оценка гигиенической эффективности мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха).

Тема занятия: «САНИТАРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ С ОТБОРОМ ПРОБ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В ФАКЕЛЕ ВЫБРОСА»

**Контрольные вопросы:**

1. Организация государственного контроля и надзора за источниками загрязнения атмосферы.
2. Задачи санитарного обследования промышленного предприятия и сооружений по улавливанию и очистке выбросов в атмосферный воздух. Материалы, необходимые для санитарного обследования промышленного предприятия.
3. Этапы санитарного обследования промышленных предприятий и очистных сооружений.
4. Основные приемы улавливания и обезвреживания выбросов в атмосферу, условия применения.
5. Организация производственного контроля. Выбор точек для отбора проб атмосферного воздуха; факторы, учитываемые при отборе проб.
6. Методология контроля концентраций загрязняющих веществ в организованных источниках загрязнения атмосферы.

Тема занятия: «Подходы к изучению влияния загрязнения окружающей среды на здоровье населения». УИРС ПО РАЗДЕЛУ “Санитарная охрана атмосферного воздуха.” РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ

**Контрольные вопросы:**

1. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье и санитарные условия жизни населения.
2. Методы оценки воздействия атмосферных загрязнений на здоровье человека.
3. Система мероприятий по санитарной охране атмосферного воздуха: технологические, санитарно-технологические, планировочные, административные.

**Рекомендуемая литература:**

1). Коммунальная гигиена. Под ред. В.Т. Мазаева, - М.- «ГЭОТАР-Медиа». 2014г.

2). Федеральный Закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

3) Федеральный Закон №96 «Об охране атмосферного воздуха».

4). СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"».

5) СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

6). СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

7) ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

8) Постановление Правительства Российской Федерации от 3 марта 2018 года N 222. Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон

9) Приказом Минприроды России от 6 июня 2017 года N 273 Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе

УИРС ПО РАЗДЕЛУ:

“САНИТАРНАЯ ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА”.

Темы рефератов:

1. Закономерности распространения загрязнения в приземном слое атмосферы.
2. Технологические мероприятия по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха.
3. Планировочные мероприятия по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха.
4. Санитарно-технические мероприятия по борьбе с загрязнением атмосферного воздуха.
5. Организация текущего санитарного надзора за состоянием воздушного бассейна.
6. Организация и проведение предупредительного санитарного надзора за состоянием атмосферного воздуха.
7. Организация санитарного надзора за чистотой атмосферного воздуха.
8. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на состояние здоровья населения.
9. Гигиеническое нормирование атмосферных загрязнений.
10. Характеристика основных источников загрязнения атмосферного воздуха.
11. Загрязнение воздуха окислами серы и твердыми частицами.
12. Загрязнение воздуха выхлопными газами автомобилей, окисью углерода и окислами азота.
13. Фотохимическое загрязнение воздуха.
14. Экологические аспекты загрязнения атмосферы.
15. Загрязнение воздуха в мировом масштабе. Глобальные перспективы.

Тема занятия: “ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИНСОЛЯЦИИ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ТЕРРИТОРИЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ”.

Контрольные вопросы:

1. Физиологическая роль инсоляции для человека.

2. Природные и планировочные факторы, определяющие время и интенсивность инсоляции жилых зданий и территории микрорайона.

3. Нормативы времени инсоляции помещений жилой квартиры и отдельных функциональных участков территории микрорайона.

4. Преимущественная ориентация жилых зданий по сторонам света в различных климато-географических районах. Влияние недостаточности и избыточности инсоляции на микроклимат жилищ.

5. Методы измерения времени инсоляции, применяемые в санитарной практике.

Тема занятия: "ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТОВ ВЕНТИЛЯЦИИ И ОТОПЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ."

Контрольные вопросы:

1. Гигиеническое значение вентиляции в создании оптимальных условий микроклимата.

2. Гигиеническое значение отопления в создании оптимальных условий микроклимата.

3. Гигиенические требования к оборудованию и эксплуатации систем вентиляции.

4. Гигиенические требования к оборудованию и эксплуатации систем отопления.

5. Гигиеническое обоснование кратности воздухообмена в помещении.

6. Выбор систем искусственной вентиляции помещений в зависимости от их назначения.

ТЕМА: “ОСНОВНЫЕ ФИЗИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ В УСЛОВИЯХ НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ”.

Контрольные вопросы:

1. Понятие о шуме с физической и физиологической точек зрения.

2. Основные параметры, характеризующие шум. Особенности распространения звука в открытом и замкнутом пространстве.

3. Основные источники шума на территории жилой застройки, их сравнительная санитарная оценка, акустическая характеристика.

4. Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях Допустимый уровень шума на территории жилой застройки.

5. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий

6. Влияние городского шума на здоровье населения. Основные направления и мероприятия по снижению городских шумов.

7. ЭМП на территории города, их источники, гигиеническая оценка.

8. Гигиеническое нормирование ЭМП на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий

9. Защита населения от ЭМП.

Литература:

1. Коммунальная гигиена. Под ред. Мазаев В. Т.- М.- «ГЭОТАР-Медиа», 2014.

2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. Под ред. Е.И. Гончарука. - М. - Медицина. - 1990.

3. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

4. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

5. СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

6. МУК 4.3.3722-21 Методы контроля. Физические факторы Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях

7. ГОСТ 23337-2014 Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий

8. ГОСТ 24940-2016 Здания и сооружения. Методы измерения освещенности

Тема: «МЕТОДИКА САНИТАРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТОВ ПЛАНИРОВКИ

НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ. САНИТАРНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ МИКРОРАЙОНА».

**Контрольные вопросы:**

1. Понятие о градообразующих факторах.
2. Выбор места под строительство поселений. Функциональное зонирование территории населенных пунктов городского и поселкового типа.
3. Санитарные требования к размещению жилой, промышленной и транспортно-складской зон. Гигиенические требования к участку и территории жилых зданий при их размещении
4. Понятие инфраструктуры поселений. Характеристика условий водоснабжения, отведения сточных вод, организация удаления твердых отходов. Классификация объектов первичного, периодического и повседневного пользования.
5. Понятие о жилом микрорайоне. Гигиеническое значение систем застройки микрорайона с точки зрения шумо-, ветрозащитной функции и оптимальной инсоляции территории и жилых помещений в микрорайоне.
6. Роль зеленых насаждений в формировании микроклимата на территории микрорайона.
7. Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях.

**Литература**

**Основная:**

1. Коммунальная гигиена. Под ред. Мазаев В. Т.- М.- «ГЭОТАР-Медиа», 2014.
2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. Под ред. Е.И. Гончарука. - М. - Медицина. - 1990.
3. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
4. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

**Тема:** БОЛЬНИЧНАЯ ГИГИЕНА. ОБЩИЕ САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИЯМ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ МЕДИЦИНСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

**Контрольные вопросы:**

1. Определение понятия больничная гигиена. Специфика проблемы и основные задачи больничной гигиены.
2. Характеристика современных лечебно-профилактических организаций. Виды ЛПО по профилю, месторасположению и территории обслуживания.
3. Гигиенические требования к размещению больницы на территории населенного пункта. Выбор земельного участка для строительства ЛПО.
4. Сравнительная гигиеническая характеристика существующих систем больничного строительства.
5. Характеристика больничного участка, зонирование территории.
6. Особенности внутренней планировки лечебных организаций, планировки и гигиенические требования к палатной секции.
7. Санитарно - гигиенические мероприятия по профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи в организациях здравоохранения.

**Тема:** «САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРОВКЕ И УСТРОЙСТВУ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ БОЛЬНИЦЫ»

**Контрольные вопросы:**

1. Архитектурно-планировочные мероприятия по оптимизации внутрибольничной среды в специализированных отделениях больниц (инфекционное отделение; хирургическое отделение, оперблок; детское отделение; акушерских отделений (стационаров)).
2. Архитектурно-планировочные мероприятия по оптимизации внутрибольничной среды стоматологических организаций.
3. Гигиенические требования к санитарно-техническому обеспечению лечебно-профилактических учреждений.

- водоснабжение, канализация;

- отопление, вентиляция, кондиционирование.

1. Классификация отходов ЛПУ.
2. Правила сбора, хранения и удаления отходов ЛПУ.
3. Способы и методы обеззараживания и/или обезвреживания медицинских отходов классов Б и В.
4. Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению производственного контроля в ЛПУ

Литература:

Основная:

1. Коммунальная гигиена. Под ред. В.Т. Мазаева, - М.- «ГЭОТАР-Медиа» 2014 г.

2. Руководство к лабораторным занятиям по коммунальной гигиене. Под ред. Е.И. Гончарука. - М. - Медицина. - 1990.

Дополнительная:

3. СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг"

4. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"

5. Гигиенические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность; учебное пособие. - Оренбург, 2013 - 82 с. Бархатова Л.А., Перминова Л.А., Карпенко И.Л., Зеленина Л.В., Под редакцией д.м.н., проф. Боева В.М.