

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Лужанин Владимир Геннадьевич  
Должность: исполняющий обязанности ректора  
Дата подписания: 10.02.2022 11:04:30  
Уникальный программный ключ:  
4f6042f92f26818253a667205646475b93807ac6

ФГБОУ ВО «Пермская государственная фармацевтическая академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ  
ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ  
ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.5. «ГИГИЕНА И ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»**

Составитель: доцент Дубровина С.С.

## Практическое занятие №1

### ТЕМА: ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ТЕРРИТОРИИ ПО ГРУППЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

#### 1. Организационная часть.

**Цель занятия:** ознакомиться с основными показателями, характеризующими демографическую ситуацию на территории. Освоить методику расчета показателей смертности, рождаемости и естественного прироста. Освоить оценку территории по медико-демографическим критериям состояния здоровья населения, применяемым при оценке экологического состояния территории.

**Задачи занятия:** Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

#### 2. Методика проведения занятия

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

#### 3. Беседа по теме занятия.

Перечень вопросов:

1. Классификация экологического неблагополучия территорий.
2. Признаки территорий крайних степеней экологического неблагополучия.
3. Критерии оценки изменения среды обитания и состояния здоровья населения.
4. Медико-демографические критерии здоровья населения, методика расчета.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 1. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 6-12.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

1. Федеральный закон от 10 янв. 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Собрание законодательства РФ. – 2002. -№2. – 133 с.

## Практическое занятие № 2

### ТЕМА: МЕТОДЫ И ФОРМЫ САНИТАРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ

#### 1. Организационная часть.

**Цель занятия:** ознакомить студентов с основными факторами риска образа

жизни студента, изучить методы и средства санитарного просвещения  
**Задачи занятия:** Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

## **2.Методика проведения занятия**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа (деловая игра) – 50 мин.,
- Заключительная часть — 5 мин.

## **3.Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Компоненты образа жизни человека.
2. Факторы риска образа жизни.
3. Группы факторов риска здоровью населения
4. Задачи и принципы санитарного просвещения
5. Формы и методы санитарного просвещения
6. Роль гигиенического обучения и воспитания в повышении санитарной культуры населения

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 2. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 12-13.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 N 52-ФЗ
2. МР 2.1.10.0033-11 Оценка риска, связанного с воздействием факторов образа жизни на здоровье населения

## **Практическое занятие № 3**

**ТЕМА: ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ПО КРИТЕРИЯМ АЭРОГЕННОЙ НАГРУЗКИ**

### **1.Организационная часть.**

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с расчетом удельной токсичности компонентов выбросов в атмосферу, средневзвешенного коэффициента опасности суммы аэрогенной эмиссии

**Задачи занятия:** Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку

### **2.Методика проведения занятия**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.

- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

### **3.Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Значение воздушной среды для живых организмов.
2. Строение атмосферы.
3. Химический состав воздушной среды.
4. Источники загрязнения атмосферного воздуха и их характеристика.
5. Глобальные проблемы, связанные с антропогенным воздействием на воздушную среду:
  - проблема снижения содержания кислорода и увеличение содержания углекислого газа;
  - проблема кислотных дождей;
  - проблема озона;
  - проблема фотохимического загрязнения воздушной среды;
  - проблема радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха.

6. Пути решения глобальных экологических проблем. Охрана атмосферы.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 3. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 13-16.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1.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», утв. Постановлением главного санитарного врача РФ от.28.02.2021. №3

## **Практическое занятие № 4**

### **ТЕМА: ПЛАТЕЖИ ЗА ВРЕДНЫЕ ВЫБРОСЫ ВЕЩЕСТВ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

#### **1.Организационная часть.**

**Цель занятия:** Ознакомиться с методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых коммунальных отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха.

**Задачи занятия:** Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку

#### **2.Методика проведения занятия**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

### **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Значение воздушной среды для живых организмов.
2. Строение атмосферы.
3. Химический состав воздушной среды.
4. Источники загрязнения атмосферного воздуха и их характеристика.
5. Основные глобальные проблемы, связанные с антропогенным воздействием на воздушную среду: проблема снижения содержания кислорода и увеличение содержания углекислого газа; проблема кислотных дождей; проблема озона; проблема фотохимического загрязнения воздушной среды.

Экологическая сертификация химико-фармацевтических предприятий.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 4. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 6-21.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. 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», утв. Постановлением главного санитарного врача РФ от.28.02.2021. №3

## **Практическое занятие № 5**

### **ТЕМА: ЭКОЛОГО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ**

#### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к качеству питьевой воды, подаваемой в аптеку, выбору источника водоснабжения, ознакомить с методами обработки воды.

**Задачи занятия:** Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

#### **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.

- Входной контроль (тестирование)— 20 мин.
- Беседа по теме занятия — 15 мин.,
- Практическая работа – 35 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

### **3. Контроль исходного уровня знаний.**

#### **4. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Физиологическое и гигиеническое значение воды.
2. Эпидемиологическое значение воды. Показатели, обеспечивающие эпидемиологическую безопасность воды централизованного водоснабжения.
3. Показатели, обеспечивающие безвредность питьевой воды по химическому составу. Роль воды в распространении заболеваний неинфекционной природы.
4. Органолептические показатели качества питьевой воды.
5. Гигиеническое значение окисляемости, аммонийных солей, нитратов, нитритов.
6. Способы подготовки и улучшения качества воды перед подачей в водопроводную сеть.
7. Значение качества воды для технологического процесса изготовления и производства лекарственных препаратов.
8. Методы получения воды очищенной, гигиенические требования, предъявляемые к получению,

**5. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 5. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 21-28.

**6. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

#### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. 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

## **Практическое занятие № 6**

### **ТЕМА: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ КАЧЕСТВА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ**

#### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** закрепить теоретические знания и навыки студентов по теме

**Задачи занятия:** Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку

#### **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Входной контроль (собеседование)— 70 мин.
- Заключительная часть — 15 мин.

### **3. Контроль исходного уровня знаний.**

**Тематика контрольных вопросов для собеседования**

1. Значение воздушной среды для живых организмов.
2. Строение атмосферы.
3. Химический состав воздушной среды.
4. Источники загрязнения атмосферного воздуха и их характеристика.
5. Основные глобальные проблемы, связанные с антропогенным воздействием на воздушную среду: проблема снижения содержания кислорода и увеличение содержания углекислого газа; проблема кислотных дождей; проблема озона; проблема фотохимического загрязнения воздушной среды.
6. Характеристика приоритетных загрязняющих компонентов в атмосферного воздуха (источники поступления в окружающую среду, свойства, действие на организм человека): диоксид серы; оксид углерода; оксиды азота; свинец и его соединения; бензапирен.
7. Пути уменьшения загрязнения атмосферного воздуха от: промышленных предприятий; объектов теплоэнергетики; транспорта
8. Понятие о гидросфере.
9. Значение воды как абиотического фактора.
10. Основные источники загрязнения гидросферы и их характеристика.
11. Основные глобальные проблемы, связанные с антропогенным воздействием на гидросферу: загрязнение вод Мирового океана; дефицит пресной воды; эвтрофикация водоемов.
12. Характеристика приоритетных загрязняющих компонентов (источники поступления в окружающую среду, свойства, действие на организм человека): нитриты и нитраты; ртуть и ее соединения; диоксины.
13. Пути снижения антропогенного воздействия на гидросферу.

## **Практическое занятие № 7**

**ТЕМА: ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПОМЕЩЕНИЙ АПТЕКИ И ИХ ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ**

### **1.Организационная часть.**

**Цель занятия:** ознакомить студентов с классификацией помещений аптечных учреждений и их назначением

**Задачи занятия:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

### **2.Методика проведения занятия**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

### **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Значение гигиены в деятельности фармацевта.
2. Виды и назначение аптечных организаций.
3. Нормативные документы, регламентирующие состав и площади помещений аптеки.
4. Классификация помещений аптеки.
5. Понятие асептики, стерилизации.
6. Функциональное назначение асептической и дефектарской.
7. Функциональное назначение ассистентской и фасовочной.
8. Функциональное назначение материальных комнат.
9. Функциональное назначение дистилляционной.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 7. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 28-34.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Приказ МЗ РФ № 780н от 2020 г. «Об утверждении видов аптечных организаций».
- 2.. Приказ МЗ РФ от 2016 г. № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения»
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»

## **Практические занятия № 8,9**

### **ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА ПОМЕЩЕНИЙ АПТЕЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** ознакомиться с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к микроклиматическим условиям производственных помещений, изучить влияние на организм человека микроклиматических факторов и методы их определения.

**Задачи занятия:** освоить методику измерения средней температуры в помещении, относительной влажности, скорости движения воздуха в

помещении.

## **2.Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Входной контроль (тестирование)— 15 мин.
- Беседа по теме занятия — 20 мин.,
- Практическая работа – 35 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

## **3. Контроль исходного уровня знаний.**

Тестирование

## **4.Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Устройство и принцип работы приборов для определения влажности воздуха
2. Устройство и принцип работы приборов для определения средней температуры в помещении.
3. Устройство и принцип работы кататермометра.
- 4.Методика расчета дефицита насыщения.
5. Методика определения точки росы.
6. Комплексная оценка влияния метеорологических факторов на организм человека.
7. Влияние климата и погоды на здоровье и работоспособность.
8. Механизмы терморегуляции организма.
9. Физиолого-гигиеническое значение температуры воздуха производственных помещений аптек и методы ее определения.
10. Физиолого-гигиеническое значение влажности воздуха производственных помещений аптек и методы ее определения.
11. Физиолого-гигиеническое значение скорости движения воздуха в производственных помещениях аптек и методы ее определения

**5. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 8,9. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 34-40.

**6. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений.
2. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
3. МУК 4.3.2756-10 «Методические указания по измерению и оценке микроклимата производственных помещений»

## Практическое занятие № 10

### ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОБНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ ПОМЕЩЕНИЙ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

#### 1. Организационная часть

**Цель занятия:** освоить методику оценки уровня бактериального загрязнения воздуха в аптечных организациях. Научиться рассчитывать необходимое количество бактерицидных ламп для обеззараживания воздуха помещений аптек

**Задачи занятия:** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима

#### 2. Методика проведения занятия.

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

#### 3. Беседа по теме занятия.

Перечень вопросов:

1. Эпидемиологическое значение воздушной среды.
2. Микрофлора воздушной среды и факторы на нее влияющие.
3. Источники и причины микробного загрязнения воздуха помещений аптек.
4. Значение бактериального загрязнения воздуха при изготовлении лекарственных препаратов.
5. Методы обнаружения микроорганизмов в воздухе и их сравнительная характеристика.
6. Нормирование качества воздушной среды аптек по микробиологическим показателям.
7. Биологическое действие ультрафиолетовой части солнечного спектра в зависимости от длины волны.
8. Искусственные источники ультрафиолетовой радиации, их гигиеническая характеристика.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 10. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 40-44.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

#### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

1.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»

2.Руководство Р 3.5.1904-04 Дезинфектология. Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в помещениях.

## Практическое занятие № 11

### **ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОЙ И ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

#### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** Ознакомить студентов с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к вентиляции помещений, методами ее оценки и нормированием воздухообмена.

**Задачи занятия:** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима

#### **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

#### **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Химический состав воздушной среды.
2. Влияние технологического процесса изготовления и отпуска лекарств в аптеке на качество воздушной среды.
3. Химические показатели загрязнения воздуха помещений.
4. Факторы, влияющие на эффективность естественной вентиляции в помещениях.
5. Оценка естественной вентиляции в помещении.
6. Искусственная вентиляция. Виды, схема, преимущества.
7. Гигиенические требования к искусственной вентиляции аптечных организаций.
8. Оценка искусственной вентиляции в помещениях аптечных организаций.
9. Профилактические мероприятия по снижению уровня загрязнения воздушной среды.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 11. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 44-49.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

#### **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. СП 60.13330.2012. Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 279)

## Практическое занятие № 12

### ТЕМА: Зачет по теме «ГИГИЕНА ВОЗДУШНОЙ СРЕДЫ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»

#### 1. Организационная часть

**Цель занятия:** выявить уровень теоретических знаний студентов и практические навыки по оценке эффективности работы искусственной вентиляции в аптеке.

**Задачи занятия:** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима

#### 2. Методика проведения занятия.

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Входной контроль (тестирование , задача)— 75 мин.
- Заключительная часть — 10 мин.

#### 3. Контроль уровня знаний.

Перечень контрольных вопросов:

1. Гигиеническая характеристика физических свойств воздуха: интенсивность солнечной радиации, электрическое состояние воздушной среды, температура, влажность
2. Понятие о микроклимате, его виды, влияние на организм.
3. Влияние технологического процесса изготовления и отпуска лекарств на качество воздушной среды.
4. Гигиенические требования к естественной вентиляции аптек.
5. Гигиенические требования к искусственной вентиляции аптек.
6. Эпидемиологическое значение воздушной среды.
7. Источники и причины микробного загрязнения аптек.
8. Методы борьбы с микробным загрязнением воздушной среды.
9. Бактерицидные лампы и облучатели, используемые для обеззараживания воздушной среды аптеки. Режим эксплуатации.

#### 5. Практическая часть

Выполнение контрольной работы (тестирование и решение ситуационной задачи по оценке эффективности работы искусственной вентиляции в одном из помещений аптеки).

#### 6. Заключительная часть.

Подводятся итоги зачетного занятия.

#### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

1. 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»

2. Руководство Р 3.5.1904-04 Дезинфектология. Использование ультрафиолетового излучения для обеззараживания воздуха в помещениях.

## Практическое занятие № 13

### ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ ХРАНЕНИЯ ЛС

#### 1. Организационная часть

**Цель занятия:** сформировать практический опыт организации и соблюдения требований нормативных документов к условиям транспортирования и хранения всех групп иммунобиологических лекарственных препаратов ИЛП.

**Задачи занятия:** Участвовать в организации оптовой торговли, Продавать изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента

#### Содержание занятия:

#### 2. Методика проведения занятия.

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа (деловая игра)– 50 мин.,
- Заключительная часть — 5 мин.

#### 3. Беседа по теме занятия.

Перечень вопросов:

1. Гигиеническая характеристика температуры и влажности воздуха
2. Влияние микроклимата на качество ЛС.
3. Устройство и принципы работы приборов для определения температуры, влажности воздуха.
4. Этапы движения ИЛП от производителя до потребителя ("холодовая цепь").
5. Требования нормативных документов к температурному режиму транспортирования и хранения ИЛП, к оборудованию для "холодовой цепи"

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 13. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 51.

**6. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы,

#### 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:

1. СП 3.3.2.3332-16 "Условия транспортирования и хранения иммунобиологических лекарственных препаратов".
2. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23 августа 2010 г. № 706н " Об утверждении правил хранения лекарственных средств"

## Практическое занятие № 14

### ТЕМА: САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРСОНАЛУ АПТЕК

#### 1. Организационная часть

**Цель занятия:** ознакомить студентов с требованиями к личной гигиене работников аптек, изучить правила и технику гигиенической обработки рук. Научить разрабатывать стандартную операционную процедуру.

**Задачи занятия:** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения, Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации

**Содержание занятия:**

## **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

## **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Предмет гигиены, её цели, задачи.
2. Значение гигиены в деятельности провизора.
3. Понятие асептики, стерилизации, дезинфекции
4. Микрофлора кожи рук, значение при изготовлении лекарственных средств.
5. Механическая обработка рук. Цель, техника
6. Гигиеническая обработка рук. Цель, этапы, оснащение.
7. Требования к кожным антисептикам. Характеристика препаратов из разных групп.
8. Правила личной гигиены провизора.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 14. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 51-59.

**6. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Приказ МЗ РФ от 2016 г. № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения»
2. Гигиена рук медицинского персонала. Федеральные клинические рекомендации. - М., 2014. – 31 с.
3. МР 4.2.0220-20. 4.2. Методы контроля. Биологические и микробиологические факторы. Методы санитарно-бактериологического исследования микробной обсемененности объектов внешней среды

## **Практическое занятие № 15**

### **ТЕМА: САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АПТЕЧНЫМ ОРГАНИЗАЦИЯМ**

#### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** ознакомиться с основными санитарно-гигиеническими требованиями к условиям работы и режиму эксплуатации аптечных организаций.

**Задачи занятия:** изучить санитарные требования к аптечным организациям.

## **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

## **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Классификация помещений аптечных организаций.
2. Санитарно-гигиенические требования к отделке помещений.
3. Санитарно-гигиенические требования к естественной и искусственной вентиляции.
4. Санитарно-гигиенические требования к помещениям и оборудованию.
5. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений и оборудования аптек
6. Гигиенические требования к обеззараживанию воздушной среды помещений аптечных организаций.
7. Дезинфекция, методы и режимы
8. Основные принципы выбора дезинфицирующих средств антисептики рук персонала и текущей уборки помещений
9. Стерилизация, методы и режимы

**5. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 15. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с.59-63.

**6. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Приказ МЗ РФ от 2016 г. № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения»
2. 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"

## **Практическое занятие № 16**

### **ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ БЛАГОУСТРОЙСТВА АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

#### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** выявить уровень теоретических знаний и практических навыков студентов по теме «Гигиенические основы благоустройства и эксплуатации производственных помещений аптечных организаций».

**Задачи занятия:** закрепить теоретические знания и практические навыки по

выполнению санитарно-гигиенических требований в аптеке

## **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Входной контроль (тест и задача)— 75 мин.
- Заключительная часть — 10 мин.

## **3. Контроль уровня знаний.**

1. Классификация помещений аптечных организаций.
2. Санитарно-гигиенические требования к отделке помещений.
3. Санитарно-гигиенические требования к естественной и искусственной вентиляции.
4. Санитарно-гигиенические требования к помещениям и оборудованию.
5. Санитарно-гигиенические требования к содержанию помещений и оборудования аптек
6. Гигиенические требования к обеззараживанию воздушной среды помещений аптечных организаций.
7. Дезинфекция, методы и режимы
8. Основные принципы выбора дезинфицирующих средств для антисептики рук персонала и текущей уборки помещений
9. Стерилизация, методы и режимы

## **4. Практическая часть** Выполнение контрольной работы

(тестирование и решение ситуационной задачи по оценке санитарного состояния аптечной организации).

## **6. Заключительная часть.** Подводятся итоги зачетного занятия

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Приказ МЗ РФ от 2016 г. № 647н «Об утверждении Правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения»
2. 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"

### **Практическое занятие № 17**

## **ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ АПТЕКИ**

### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** Изучить влияние естественного освещения на организм человека и санитарные условия жизни. Ознакомить студентов с гигиеническими требованиями к естественному освещению помещений аптек.

**Задачи занятия:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать

их эффективность и качество, Организовывать работу структурных подразделений аптеки и осуществлять руководство аптечной организацией

### **Содержание занятия:**

#### **2. Методика проведения занятия.**

Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

#### **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Солнечная радиация и её гигиеническое значение
2. Естественное освещение и гигиенические требования к нему.
3. Влияние низкой освещенности рабочих мест на организм.
4. Гигиеническая оценка естественного освещения в жилых и общественных помещениях. Методы оценки освещенности, принцип работы прибора.
5. Гигиенические требования к освещенности рабочих мест в аптечных организациях. Методы оценки показателей.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 17. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 65-70.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

#### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
2. СП 52.13330.2011. Естественное и искусственное освещение
3. СП 367.1325800.2017 Здания жилые и общественные. Правила проектирования естественного и совмещенного освещения

### **Практическое занятие № 18**

#### **ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ИСКУССТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ АПТЕКИ**

##### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** изучить влияние искусственного освещения на организм человека и санитарные условия жизни. Ознакомить студентов с гигиеническими требованиями к искусственному освещению помещений аптек, методами его оценки и нормированием.

**Задачи занятия:** Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество, Организовывать работу структурных подразделений аптеки и осуществлять руководство аптечной организацией

##### **2. Методика проведения занятия.**

#### Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Входной контроль (тестирование)— 15 мин.
- Беседа по теме занятия — 20 мин.,
- Практическая работа – 35 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

#### **3. Контроль исходного уровня знаний.**

#### **4. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Влияние освещенности на зрительные функции глаза
2. Гигиеническая характеристика источников искусственного освещения.
3. Гигиенические требования к осветительной аппаратуре.
4. Системы искусственного освещения помещений.
5. Гигиенические требования к искусственному освещению производственных помещений аптеки.
6. Оценка искусственного освещения в помещениях.

**5. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 18. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с. 70-75.

**6. Заключительная часть.** Подводятся итоги практической работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

#### **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. ГОСТ Р 55710-2013. Освещение рабочих мест внутри зданий. Нормы и методы измерений
2. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания

### **Практическое занятие № 19**

#### **ТЕМА: ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ НА ПЭВМ**

##### **1. Организационная часть**

**Цель занятия:** ознакомиться с основными гигиеническими требованиями к условиям работы на ПЭВМ.

**Задачи занятия:** Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности

##### **2. Методика проведения занятия.**

#### Хронометраж занятия

- Продолжительность занятия 1 час 30 мин
- Организационная часть — 5 мин.
- Беседа по теме занятия — 30 мин.,
- Практическая работа – 40 мин.,
- Заключительная часть — 15 мин.

#### **3. Беседа по теме занятия.**

Перечень вопросов:

1. Классификация факторов производственной среды и трудового процесса.
2. Принципы гигиенического нормирования факторов трудового процесса.
3. Условия труда, вредные и опасные производственные факторы.
4. Классы условий труда.
5. Причины и источники ухудшения условий труда в аптечной организации.
6. Профессиональные заболевания аптечных работников.
7. Специальная оценка условий труда (СОУТ): порядок проведения и этапы.
8. Гигиеническая оценка условий труда при работе с ПЭВМ
9. Профилактика профессиональных заболеваний: законодательные, административные, организационные, технологические, санитарно-технические мероприятия.

**4. Практическая часть** Выполнение практического занятия № 19. Гигиена и экология человека : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация с.75-79.

**5. Заключительная часть.** Подводятся итоги лабораторной работы, студенты оформляют протоколы и представляют их преподавателю

**6. Учебно-методическое и информационное обеспечение:**

1. Федеральный закон «О специальной оценке условий труда» от 28.12.2013 г. №426-ФЗ

2. Приказ Минтруда №33н от 2014 «Об утверждении Методики проведения специальной оценки условий труда, Классификатора вредных и (или) опасных производственных факторов, формы отчета о проведении специальной оценки условий труда и инструкции по ее заполнению»

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