федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«Оренбургский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения Российской Федерации

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ**

**ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**САНИТАРНО\_ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

по специальности

**32.08.07 ОБЩАЯ ГИГИЕНА**

Является частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 32.08.07 «Общая гигиена», утвержденной ученым советом ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России

протокол № 11 от «22» июня 2018 г.

Оренбург

**Методические рекомендации по проведению практических занятий.**

**Практическое занятие 1.** Использование оптических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение особенностей использования оптических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** **Закрепление теоретического материала.** Вопросы для рассмотрения:1. Понятие оптических методов исслдования
2. Рефрактометрический анализ, назначение, особенности проведения.
3. Поляризационный анализ, назначение, особенности проведения.

**Отработка практических умений и навыков:** каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические *раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор, ноутбук, экран.*

**Практическое занятие 2.** Использование спектральных методов в санитарно-гигиенических исследованиях

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение особенностей спектральных методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** **Закрепление теоретического материала.** Вопросы для рассмотрения:1. Понятие спектроскопии. Типы спектров
2. Фотометрический метод анализа
3. Радиоспектроскопия, ядерный магнитный и электронный парамагнитный резонансы
4. Инфракрасная спектроскопия
5. Ультрафиолетовая спектроскопия
6. Лазерная спектроскопия
7. Масс-спектрометрия
8. Атомно-абсорбционная спектроскопия
9. Атомно-эмиссионная спектроскопия
10. Люминесцентный анализ

**Отработка практических умений и навыков:** каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические *раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор, ноутбук, экран.*

**Практическое занятие 3.** Использование хроматографических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение особенностей хроматографических методов в санитарно-гигиенических исследованиях

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** **Закрепление теоретического материала.** Вопросы для рассмотрения:1. [Общие сведения о хроматографии](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#obshchie-svedeniya)
2. [Качественный и количественный анализ](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#kachestvennyy-i-kolichestvennyy-analiz)
3. [История возникновения метода](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#istoriya-vozniknoveniya)
4. [Классификация хроматографических методов анализа](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#klassifikaciya)
5. [Методы перемещения пробы в неподвижной фазе](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#peremeshcheniya-proby)
6. [Метод газожидкостной хроматографии](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#gazozhidkostnyy)
7. [Жидкостно‑жидкостный хроматографический метод](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#zhidkostno-zhidkostnyy)
8. [Метод распределительной бумажной хроматографии](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#raspredelitelnyy)
9. [Растворители в распределительном методе](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#rastvoriteli)
10. [Тонкослойный хроматографический метод](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#tonkosloynyy)
11. [Качественные и количественные методы анализа в ТСХ](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#tskh)
12. [Ионообменный хроматографический метод](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#ionoobmennyy)
13. [Перспективы развития хроматографических методов](https://www.meta-chrom.ru/company/articles/chromatographic-analysis-methods/#perspektivy)

**Отработка практических умений и навыков:** каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические *раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор, ноутбук, экран.*

**Практическое занятие 4.** Использование электрохимических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение особенностей электрохимических методов в санитарно-гигиенических исследованиях.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** **Закрепление теоретического материала.** Вопросы для рассмотрения:1. Теоретические основы электрохимических методов исследования
2. История возникновения метода
3. Описание электрохимических методов исследования
4. Потенциометрия
5. Кондуктометрия
6. Кулонометрия
7. Вольтамперометрия
8. Электрогравиметрия

**Отработка практических умений и навыков:** каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические *раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор, ноутбук, экран.*

**Практическое занятие 5.** Качественный химический анализ в санитарно-гигиенических исследованиях.

**Вид учебного занятия:** практическое занятие.

**Цель:** изучение особенностей качественного химического анализа в санитарно-гигиенических исследованиях.

**План проведения учебного занятия**

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Этапы и содержание занятия**  |
| 1 | **Организационный момент.** Объявление темы, цели занятия.Мотивационный момент (актуальность изучения темы занятия) |
| 2 | **Входной контроль, актуализация опорных знаний, умений, навыков:** устный опрос, тестирование. |
| 3 | **Основная часть учебного занятия.** **Закрепление теоретического материала.** Вопросы для рассмотрения:1. **Классификация методов качественного анализа.**2. Анализ “сухим” путем3. Пирохимический анализ4. Анализ методом растирания5. Анализ “мокрым” путем6. Систематический анализ**Отработка практических умений и навыков:** каждому ординатору даются ситуационные задачи (указаны в Фонде оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся).  |
| 4 | **Заключительная часть занятия:*** подведение итогов занятия;
* выставление текущих оценок в учебный журнал;
* задание для самостоятельной подготовки обучающихся.
 |

**Средства обучения:**

- дидактические *раздаточный материал,* *презентация;*

- материально-технические *мультимедийный проектор, ноутбук, экран.*