**Практическое занятие №8**

**Тема: Инфракрасное излучение, его влияние на организм, меры профилактики.**

**Цель:** ознакомить с особенностями влияния инфракрасного излучения на организм, методами оценки ИКИ и основными профилактическими мероприятиями.

**Задачи:**

Обучающая: сформировать представление об инфракрасном излучении, раскрыть механизм действия инфракрасного излучения на организм.

Развивающая: развить навыки и умения работы со средствами измерений, овладеть методикой проведения измерения инфракрасного излучения, гигиенической оценки с последующей разработкой мероприятий по улучшению условий труда.

Воспитывающая: воспитание понимания значимости соблюдения инфракрасного излучения гигиеническим нормативам для укрепления здоровья и обеспечения высокой работоспособности работающего населения.

**Вопросы для рассмотрения:**

1. Инфракрасное излучение, понятие, источники на производстве.
2. Законы излучения, их гигиеническое значение.
3. Биологическое действие инфракрасного излучения на организм. Заболеваемость рабочих при воздействии инфракрасного излучения.
4. Принципы гигиенического нормирования инфракрасного излучения. Меры профилактики при работе с источниками инфракрасного излучения.

**Основные понятия темы:** инфракрасное (тепловое) излучение, коротко-, средне- и длинноволновое инфракрасное излучение, закон Кирхгофа, закон Стефана-Гольцмана, закон смещения Вина, инфракрасная катаракта, солнечный удар, интенсивность теплового излучения.

**Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена труда: учебник / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 592 с.
2. Кирюшин В.А., Большаков А.М., Моталова Т.В. Гигиена труда: Руководство к практическим занятиям. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 400 с.
3. Руководство к практическим занятиям по гигиене труда / Под ред. В.Ф. Кириллова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 416 с.
4. Биофизические методы исследования в гигиене труда [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов, обуч. по специальности 06010465 - Мед.-проф. дело / А. Г. Сетко [и др.]; ред. А. Г. Сетко ; ОрГМА. - Электрон. текстовые дан. - Оренбург: [б. и.], 2013. – 188 с.
5. Алексеев С.В. Гигиена труда / С.В. Алексеев, В.Р. Усенко. – М.: Медицина, 1988. – 576 с.
6. Нормативная документация:
* СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
* Р.2.2.2006-05 «Руководство по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса. Критерии и классификация условий труда».
* Приказ Минздрава РФ от 28.01.2021 № 29Н. «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, Перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».
* Приказ Минздрава РФ от 31.12.2020 № 988н/1420н «Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

6. Лекции кафедры.

**Хронокарта занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Этапы и содержание занятия  | Используемые методы (в т.ч., интерактивные) | Время  |
| 11.1 1.2 1.31.4  | Организационный момент.Объявление темы, цели занятия.Оценка готовности аудитории, оборудования и студентов.Обсуждение вопросов, возникших у студентов при подготовке к занятию.Краткая характеристика этапов и содержания работы студентов на занятии.  | Словесные  | 10 мин. |
| 2 | Входной контроль знаний, умений и навыков студентов: тестовый контроль или письменный контроль по основным понятиям, классификациям по теме занятия. | Письменная работа | 10 мин. |
| 3 | Теоретический разбор материала:студенты отвечают на вопросы для рассмотрения по теме занятия. | Фронтальный опрос | 40 мин. |
| 4 | Знакомство с нормативной документацией по теме занятия. | Работа с книгой | 20 мин. |
| 5 | Отработка практических умений и навыков.Ознакомление с основными нормативными и правовыми вопросами нормирования инфракрасного излучения на рабочих местах на примере решения ситуационных задач. Оценка результатов проведенных расчетов в соответствии с действующей нормативной документацией. | Словесные НаглядныеПрактические  | 85 мин. |
| 6 | Заключительная часть занятия:Обобщение, выводы по теме.Контроль качества формируемых компетенций (их элементов) студентов по теме занятия: проверка оформления в рабочих тетрадях протоколов практической работы, правильности проведения расчетов, формулировки заключения и предлагаемых рекомендаций.  | Словесные  | 15 мин. |
| 7 | Итого, включая три перерыва по 5 мин. |  | 195 мин. |

**Форма организации занятия:** обучающий практикум.

**Средства обучения:**

* дидактические (таблицы, схемы, нормативная документация, ситуационные задачи).

материально-технические (мел, доска, калькулятор).