**Практическое занятие №15**

**Тема: Промышленные канцерогены.**

**Цель:** разобрать со студентами основные группы канцерогенов, их влияние на организм и меры профилактики.

**Задачи:**

Обучающая: закрепить знания о различных группах канцерогенов, их классификации, механизмы и виды воздействия на организм, мероприятия по профилактике канцерогенеза.

Развивающая: овладеть методикой гигиенической оценки концентраций и уровней различных канцерогенов с последующей разработкой профилактических мероприятий.

Воспитывающая: воспитание понимания значимости соблюдения профилактических мероприятий при контакте с канцерогенами для сохранения здоровья и обеспечения высокой работоспособности работающего населения.

**Вопросы для рассмотрения:**

1. Понятие промышленных канцерогенов, источники на производстве, классификация.
2. Современные теории канцерогенеза.
3. Особенности развития опухолей при воздействии промышленных канцерогенов.
4. Профилактические мероприятия.

**Основные понятия темы:** канцероген, классификация МАИР, канцерогенная опасность, канцерогенный риск, канцерогенез, теории канцерогенеза, стадии канцерогенеза, промышленный рак, признаки промышленного рака.

**Рекомендуемая литература:**

1. Гигиена труда: учебник / под ред. Н.Ф. Измерова, В.Ф. Кириллова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 592 с.
2. Алексеев С.В. Гигиена труда / С.В. Алексеев, В.Р. Усенко. – М.: Медицина, 1988. – 576 с.
3. 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».

4. Лекции кафедры.

**Хронокарта занятия.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Этапы и содержание занятия | Используемые методы (в т.ч., интерактивные) | Время |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4 | 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 канцерогенов на рабочих местах на примере решения ситуационных задач. Оценка результатов проведенных расчетов в соответствии с действующей нормативной документацией. Разработка профилактических мероприятий при работе с пестицидами на примере решения ситуационных задач. | Словесные  Наглядные  Практические | 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).