

ОСНОВЫ ГИГИЕНЫ И ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА

Раздел II Гигиена окружающей среды.

Тема.2. Особенности воздушной среды в крупном городе. Климат и погода. Гигиеническое нормирование вредных веществ в атмосфере.

Преподаватель Соколова Е.А.

1. Особенности воздушной среды в крупном городе.

- Наиболее активны с точки зрения химического взаимодействия с компонентами атмосферы и биосферы соединения серы, азота, фосфора, галогенов, фенолов и формальдегид

- Основные источники загрязнений атмосферы – энергетика, автомобильный и авиационный транспорт, предприятия чёрной и цветной металлургии, химической и нефтехимической промышленности

- Дым и газообразные отходы (особенно диоксида серы) **над промышленными районами и большими городами** могут привести к **образованию смога**

- **Концентрация вредных веществ может достигнуть опасных уровней для здоровья человека и привести к нарушению дыхания, раздражению слизистых оболочек, расстройству кровообращения, а нередко и к смерти**

- В 1962 году под действием двухнедельного смога в Лондоне погибло 4000 человек!
- Различают два типа смога: зимний и летний
- Для зимнего - метеорологической предпосылкой является безветренная тихая погода

- Летний **смог** – называют **фотохимическим**
- При наличие в атмосферном воздухе **оксидов азота и углеводородов** и интенсивной **солнечной радиации** образуются **фотооксиданты** в основном **озон**
- Единственная возможность предупредить **возникновение смога – сократить выбросы вредных веществ**

2. Гигиеническое нормирование вредных веществ в атмосферном воздухе

- Гигиеническое нормирование **атмосферных загрязнений** устанавливается на основе **лимитирующего показателя вредности** – по уровню **концентрации**, который оказался **наименьшим при использовании** различных тестов

- При определении **ПДК** применяются следующие **основные принципы**:
 - допустимой, признаётся такая **концентрация химического вещества**, которая **не влияет на самочувствие человека**

- воздействие **химического** вещества **не может продолжаться долго**
- норматив должен быть установлен **ниже порога острого и хронического воздействия на человека, значительно ниже ПДК** принят для **производственных помещений**

- В зависимости от признака вредности атмосферного загрязнения подразделяют на вещества преимущественно:

1 - рефлекторного действия

- Под рефлекторным действием понимается **реакция рецепторов верхних дыхательных путей – ощущение запаха, раздражение слизистых оболочек, задержки дыхания** и т.п.(после статистической обработки устанавливается пороговая величина)

- 2. под резорбтивным действием понимают возможность развития **общетоксических, гонадотоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных** и других эффектов
- Это развитие эффектов связано с **концентрацией** и с **длительностью воздействия**, контроль ведётся длительно и высчитывается **средний КПД** (среднесуточный)

- Некоторые вещества (например органические красители) **не оказывают вредного воздействия в малых концентрациях**, поэтому для ряда красителей ПДК установлены по санитарно-гигиеническому признаку **вредности**
- Мероприятия по санитарной охране атмосферного воздуха делятся на **законодательные, технологические, планировочные и санитарно-технические**

- Особое значение имеют **законодательные мероприятия**, определяющие ответственность **различных организаций за охрану атмосферного воздуха**
- Сейчас решение вопросов охраны атмосферного воздуха руководствуются **Конституцией Российской Федерации Федеральными законами «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (№52-ФЗ 1999) и «Об охране атмосферного воздуха» (№96-ФЗ 1999, с изменениями в 2010)**

- **СанПиН 2.1.6.1032-06 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест» регламентирует мероприятия, направленные на предотвращение неблагоприятного воздействия загрязнения атмосферного воздуха на здоровья населения**

- Эти мероприятия связаны с использованием очистных устройств
- Например, трубы рассчитываются по длине, чтобы рассеять выбросы высоко в атмосфере
- При строительстве предприятий, всё разрабатывается по принципу зонирования

Домашняя работа

- 1. Знать материал 2-х тем.
- 2. Выполнить художественный коллаж на тему:
«Прекрасный воздушный океан!!!»
- Выполнить на 3а.