



ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХИМИЯ: ВЛИЯНИЕ ХИМИЧЕСКИХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

*Автор: Хакимова Фозилахон – студентка Ташкентского
государственного медицинского университета*

Научный руководитель: Юсупходжаева Х.С.

Кафедра: химии (медицинская и биологическая химия)

Город: Ташкент

Актуальность исследования

В последнее время загрязнение окружающей среды стало одной из основных глобальных проблем человечества. С каждым годом количество химических веществ, содержащихся в воздухе, воде, почве, увеличивается. Некоторые из них очень ядовиты и могут долгое время оставаться в живых существах, что приводит к разрушению естественного равновесия. Наиболее опасными являются особенно тяжелые металлы, пестициды, фенолы, нефть и микропластик. Это причины, которые приводят к отравлению, заболеваниям, гормональным нарушениям, а иногда даже изменению генов. Таким образом, очень важно знать больше и изучать влияние химического загрязнения на здоровье человека и окружающую среду и даже найти методы его сокращения.

Цель исследования

Проанализировать, как химическое загрязнение может повлиять на экологию и здоровье человека, где находятся источники химического загрязнения, как распространяется загрязнение и какие меры могут помочь уменьшить негативность химического загрязнения.

Материалы и методы исследования

Работа была основана на материалах научных исследований, отчетах ВОЗ, данных экологических служб и последних публикациях.



Были использованы следующие методы:

- Анализ и обобщение проведенных исследований для выявления основных источников загрязнения.
- Изучение опасных веществ с точки зрения химии и экологии.
- Сбор и анализ данных, чтобы выяснить, как все эти процессы влияют на живые организмы.

Особое внимание было уделено трем группам загрязняющих веществ:

1. Тяжелые металлы: свинец (Pb), кадмий (Cd), ртуть (Hg), цинк (Zn).
2. Органические соединения: пестициды, фенолы, масло.
3. Микропластик в воде, пище и воздухе.

Результаты исследования

1. Загрязнение почвы и воды.

Тяжелые металлы промышленных предприятий проникают в почву и подземные воды, где они медленно накапливаются. Это снижение качества питьевой воды и плодородия почв является горьким результатом. Кадмий, например, может заменить кальций в костях, тем самым делая их хрупкими, и кроме того, он может вызвать дисфункцию почек.

2. Загрязнение Воздуха.

Сжигание топлива высвобождает в атмосферу оксиды серы и азота. Эти загрязняющие вещества подвергаются химическим реакциям, и их конечным продуктом являются кислотные дожди. Этот дождь представляет собой большую угрозу для растений, зданий и почвы, так как он является разрушительным агентом. Люди, которые вдыхают эти вещества, могут страдать от бронхита, астмы и ослабленной иммунной системы.

3. Микропластик.

Пластиковые частицы размером менее 5 мм горьки даже в питьевой воде и в организме человека. Они могут быть носителями токсичных веществ через свои поверхности, и в конечном итоге токсины могут захватить клетки и нарушить метаболизм.



4. Биоумажнификация.

Опасные соединения (такие как ДДТ и соединения ртути) накапливаются в живых организмах вдоль пищевой цепи, тем самым достигая людей, жертв которых являются главными.

Выводы

1. Химическое загрязнение является одной из самых важных экологических проблем на сегодняшний день.

2. Тяжелые металлы, пестициды и микропластик оказывают длительное и часто необратимое воздействие на экосистемы и людей.

3. Чтобы свести к минимуму разрушительное воздействие, необходимо разработать технологии очистки воды и воздуха, а также систему переработки отходов.

4. Важным направлением предотвращения загрязнения является экологическое образование и поднятие общественной совести в отношении вопросов охраны природы.