**Автор:**

Колчева Елизавета Денисовна

3 курс, группа СД-31

ЕТЖТ - филиал ГРУПС

г. Елец, Россия

el.lisa@bk.ru

+79616025148

**Научный руководитель:**

Косыгина Тамара Борисовна

преподаватель

ЕТЖТ - филиал ГРУПС, г. Елец

**Экология и здоровье человека**

Согласно формулировке, принятой Всемирной организацией здравоохранения, здоровье человека - состояние полного физического, психологического (психического) и социального комфорта. Здоровье человека зависит от качества атмосферного воздуха, питьевой воды, пищевых продуктов, комфортности проживания и эмоционального состояния общества.

Все эти условия находятся в прямой зависимости от состояния окружающей природной среды. Вдыхание загрязненного воздуха, потребление некачественной питьевой воды и загрязненных пестицидами, солями тяжелых металлов, а также модифицированных продуктов питания оказывают губительное влияние на организм человека, вызывая различные заболевания и отравления.

Число загрязнителей, т. е. веществ, ухудшающих качество окружающей среды, в мире огромно, и число их постоянно растет по мере развития новых технологических процессов. Основные источники загрязнения — автомобили, промышленность, теплоэлектростанции.

Наиболее опасными являются следующие загрязнители:

* диоксид серы, образующий серную кислоту и сульфаты, попадающий на растительность, почву и в водоемы;
* некоторые канцерогенные вещества, в частности бензопирен;
* нефть и нефтепродукты в морях и океанах;
* хлорорганические пестициды (в сельских районах);
* оксид углерода, оксиды азота, соединения свинца и углеводороды (в городе);
* диоксины и фураны, радиоактивные вещества и тяжелые металлы.

Диоксины и фураны принадлежат к группе высокотоксичных экотоксикантов. Даже в весьма малых дозах (106 мкг/кг) диоксины и фураны губительно действуют на организм человека, вызывая канцерогенные, иммунные, эмбриотоксичные и другие заболевания.

Радионуклиды (радиоактивные вещества) в количествах, превышающих естественный уровень их содержания в окружающей среде, вызывают весьма опасные последствия для человека и природных экосистем. Главными источниками внешнего и внутреннего облучения человека являются долгоживущие радионуклиды, а среди них наиболее химически активные — цезий, стронций, йод. Радиация попадает в организм через воздух, питьевую воду, но главным образом через продукты растительного и животного происхождения, особенно через мясо­молочную продукцию. Радиоактивную опасность сегодня представляют радиоактивные осадки, образовавшиеся более чем от 400 ядерных взрывов, проведенных в мире, аварий и утечек в ядерно-топливном цикле, а также запасы ядерного оружия и радиоактивные отходы.

С каждым годом все большую угрозу для человека и природных биотических сообществ представляет загрязнение среды тяжелыми металлами. Особенно опасны такие металлы, как ртуть, свинец, кадмий, мышьяк и некоторые другие, способные накапливаться в трофических цепях и оказывать высокое токсичное действие на организм. Многие металлы и сплавы, которыми пользуется человек, неизвестны природе в чистом виде, и, хотя они в какой-то мере поддаются утилизации и вторичному потреблению, часть их рассеивается, накапливаясь в биосфере в виде отходов.

Проблема загрязнения окружающей среды в полной мере встала после того, как в двадцатом веке человек существенно расширил число используемых им металлов. Стали изготавливать синтетические волокна, пластмассы и другие вещества, имеющие свойства, не только не известные природе, но и вредные для организмов биосферы. Эти вещества (число и разнообразие которых постоянно растет) после их использования не поступают в природный кругооборот. Отходы производственной деятельности все больше загрязняют литосферу, гидросферу и атмосферу Земли. Адаптационные механизмы биосферы не могут справиться с нейтрализацией увеличивающегося количества вредных для ее нормального функционирования веществ. При этом естественные экосистемы испытывают угнетение и начинают разрушаться.

В восемнадцатом веке человечество еще находилось в гармонии с природой. Но уже в конце девятнадцатого века возник дисбаланс между человеком и окружающей средой. Сейчас объем допустимого воздействия на биосферу превышен в 8—10 раз. Человек выбрасывает в окружающую среду тысячи тонн веществ, которые в ней никогда не содержались, которые ей чужды. Происходит уничтожение биологической и экологической систем, а это знак близкой катастрофы. Физическое и психическое здоровье человека испытывает мощное отрицательное воздействие со стороны все более загрязняющейся окружающей среды.

Загрязненность воздуха вызывает заболевания органов дыхания, кровообращения, пищеварения, что является одной из важнейших причин накопления мутаций в организме, затрагивающих генотип человека.

Около 85% заболеваний вызываются и переносятся водой. Низкое качество питьевой воды, содержащей различные токсичные соединения тяжелых металлов, вредные органические примеси и бактерии являются причинами многих заболеваний. Чем больше насыщенность воды солями, тем выше риск заболевания атеросклерозом, инсультом, инфарктом; нам портит здоровье хлор. Изначально он призван спасать от инфекций, но потом его производные начинают медленно, но уверенно подрывать здоровье, так как обладают канцерогенным мутагенным эффектом.

Большую опасность для здоровья человека представляет и загрязнение почвы. Среди загрязнителей в первую очередь следует назвать токсичные тяжелые металлы промышленных и бытовых отходов, радиоактивные вещества, гербициды, пестициды и многое другое.

Реакции организма на загрязнения зависят от индивидуальных особенностей: возраста, пола, состояния здоровья. Как правило, более уязвимы дети, пожилые и престарелые, больные люди.

При систематическом или периодическом поступлении организм сравнительно небольших количеств токсичных веществ происходит хроническое отравление. Признаками хронического отравления являются нарушение нормального поведения, привычек, а также нейропсихические отклонения: быстрое утомляемость или чувство постоянной усталости, сонливость или бессонница, апатия, ослабление внимания, рассеянность, забывчивость, сильные колебания настроения.

Укрепление здоровья населения в глобальном масштабе невозможно без создания национальных программ охраны здоровья, имеющих серьезную поддержку на государственном и местном уровнях, без тесного сотрудничества в области эпидемиологического контроля окружающей природной среды. Современная медицина обладает большими возможностями профилактики различных заболеваний, их диагностики и лечения. Сделать эти возможности доступными для каждого человека является нашей общей задачей.

Для того чтобы справиться с этими проблемами и сохранить здоровье человека, сохранить природу, необходима в первую очередь ответственная экологическая политика. В связи с этим перед обществом встает еще одна важнейшая задача — формирование экологического сознания населения, которая включает в себя целый комплекс мер экологического образования и воспитания в общественном сознании в качестве доминирующих элементов экологическое научное сознание, экологическую этику, психологию, правосознание.