### Администрация города Соликамска Пермского края

### УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

###### **МАОУ «Основная общеобразовательная школа №13»**

618548, Пермский край г. Соликамск, ул. Добролюбова, 16. Тел. 2-30-26, тел./факс 2-30-36

**Тема выступления**: Влияние экологии города на здоровье человека.

**Дата выступления:** 18 сентября 2010 год

Экология и здоровье.

Долговременное неблагоприятное воздействие на здоровье человека полностью оценено только лишь для менее чем 5% из приблизительно 70000 применяемых человеком сегодня синтетических химических соединений. В ряде регионов антропогенные нагрузки давно превысили установленные нормативы. Многие вредные для человеческого организма соединения имеют способность аккумулироваться в тканях, и, прежде всего, в костях. За сутки человек вдыхает около 12-15 м3 кислорода, а выделяет приблизительно 580 л углекислого газа. Поэтому атмосферный воздух является одним из основных жизненно важных элементов окружающей нас среды. У детей, проживающих вблизи мощных электростанций, не оборудованных пылеуловителями, обнаруживают изменения в легких, сходные с формами силикоза. Большая загрязненность воздуха дымом и копотью, продолжающаяся в течение нескольких дней, может вызвать отравление людей со смертельным исходом. Особенно губительно действует на человека загрязнение атмосферы в тех случаях, когда метеорологические условия способствуют застою воздуха над городом. Содержащиеся в атмосфере вредные вещества воздействуют на человеческий организм при контакте с поверхностью кожи или слизистой оболочкой. Наряду с органами дыхания загрязнители поражают органы зрения и обоняния, а воздействуя на слизистую оболочку гортани, могут вызвать спазмы голосовых связок. Вдыхаемые твердые и жидкие частицы размерами 0,6-1,0 мкм достигают альвеол и абсорбируются в крови, некоторые накапливаются в лимфатических узлах. Загрязненный воздух раздражает большей частью дыхательные пути, вызывая бронхит, эмфизему, астму. К раздражителями, вызывающими эти болезни, относятся SO2 и SO3, азотистые пары, HCl, HNO3, H2SO4, H2S, фосфор и его соединения. Пыль, содержащая окислы кремния, вызывает тяжелое легочное заболевание - силикоз. Исследования, проведенные в Великобритании, показали очень тесную связь между атмосферным загрязнением и смертностью от бронхитов. Признаки и последствия действий загрязнителей воздуха на организм человека проявляются большей частью в ухудшении общего состояния здоровья: появляются головные боли, тошнота, чувство слабости, снижается или теряется трудоспособность. Основная часть промышленных выбросов от стационарных источников приходится на европейскую территорию РФ - 65%.Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта в городах России составляют около 21 млн.т.

Экологическая обстановка по России

В настоящее время уровень загрязнения атмосферы в городах России очень высок. Контроль загрязнения атмосферы на территории России осуществляется в 334 городах, система наблюдений включает 1185 станций. По данным станций наблюдений, максимальные разовые концентрации таких загрязняющих веществ как пыль, оксид углерода, диоксид азота, аммиак, сероводород, сероуглерод, фенол, фтористый водород иногда многократно превышают ПДК. Стало типичным 10-ти кратное и 5-ти кратное превышение этой величины в подавляющем большинстве городов. Анализ экологического состояния земель Российской Федерации показывает, что наблюдается резкое нарастание загрязнения почв, которое в ряде регионов Российской Федерации уже в ближайшие годы может стать необратимым. Некоторые из химических соединений, в том числе и канцерогенные углеводы, могут поглощаться из почвы растениями, а затем через молоко и мясо попадать в организм человека, вызывая изменения в состоянии здоровья. Анализ качества поверхностных вод на территории Российской Федерации показал, что в основном они загрязняются нефтепродуктами, фенолами, легкоокисляемыми органическими окислениями, соединениями тяжелых металлов азота. Вода, которую мы потребляем, должна быть чистой. Болезни, передаваемые через загрязненную воду, вызывают ухудшение состояния здоровья, инвалидность и гибель огромного числа людей, особенно детей, преимущественно в менее развитых странах, обычным для которых является низкий уровень личной и коммунальной гигиены. Такие болезни, как брюшной тиф, дизентерия, холера, анкилостомоз, передаются прежде всего человеку в результате загрязнения водоисточников экскрементами, выделяемыми из организма больных. Таким образом,оказалось, что городская среда оказывает заметное негативное влияние на здоровье человека. Загрязнение атмосферы, воды, продуктов питания, предметодов обихода выбросами промышленности и транспорта, электромагнитные поля, вибрация, шум, химизация быта, потоки избыточной информации, недостатки в питании, распространение вредных привычек – все это в различных сочетаниях все чаще становится источником многочисленных предболезненных состояний, а затем и болезней. За последние годы среди городских жителей количество онкологических больных возросло более чем в 1,5 раза. Загрязненный воздух в городе, отравляя кровь окисью углерода, наносит некурящему человеку такой же вред, как и выкуривание курильщиком пачки сигарет в день. Серьезным отрицательным фактором в современных городах является так называемое шумовое загрязнение. Человек всегда жил в мире звуков и шума. Длительный шум неблагоприятно влияет на орган слуха, понижая чувствительность к звуку. Он приводит к расстройству деятельности сердца, печени, к истощению и перенапряжению нервных клеток. Медицина практически бессильна, когда речь заходит об экозависимых болезнях. В России всего несколько сотен врачей, специализирующихся на заболеваниях химической этиологии — помочь всем пострадавшим от загрязнения окружающей среды они не смогут. Спустя несколько лет после аварии на Чернобыльской АЭС заболеваемость раком щитовидной железы среди детей и подростков в Беларуси повысилась в 45 раз, в России и Украине — в 4 раза, в Польше — нисколько не повысилась. Специалист З. Яворски, проводивший данное исследование на территориях 4-х стран с примерно одинаковым радиоактивным загрязнением, пришёл к выводу, что здоровье белорусов серьёзно подорвали такие факторы как стресс и характер питания. Если бы в Беларуси тогда не столь интенсивно нагнетались ужасы, вероятно, и заболевших онкологией было бы меньше. Если бы не было дефицита стабильного йода в питании людей, их организмы не стали бы с такой жадностью поглощать радиоактивный. Заболеваемость, как известно, зависит не от самого радиоактивного загрязнения, а от дозы полученной радиации.

Зависимость здоровья людей от масштабов экологического загрязнения.

Что касается экологии как фактора воздействия на здоровье человека, то при оценке степени его влияния важно учитывать масштабы экологического загрязнения : а)глобальное экологическое загрязнение — беда для всего человеческого общества, однако для одного отдельного человека не представляет особой опасности; б)региональное экологическое загрязнение — беда для жителей региона, но в большинстве случаев не очень опасно для здоровья одного конкретного человека в)локальное экологическое загрязнение — представляет серьёзную опасность как для здоровья населения отдельного города/района в целом, так и для каждого конкретного жителя этой местности. Следуя данной логике, легко определить, что зависимость здоровья человека от загазованности воздуха конкретной улицы, на которой он живёт, ещё выше, чем от загрязнения района в целом. Однако самое сильное влияние на здоровье человека оказывает экология его жилища и рабочего помещения. Ведь примерно 80% своего времени мы проводим именно в зданиях. А в помещениях воздух, как правило, значительно хуже, чем на улице: по концентрации химических загрязнителей — в среднем в 4–6 раз; по содержанию радиоактивного радона — в 10 раз (на первых этажах и в подвалах — возможно, и в сотни раз); по аэроионному составу — в 5–10 раз. Таким образом, для здоровья человека в высшей степени важно:

* на каком этаже он живёт (на первом выше вероятность облучения радиоактивным радоном),
* из какого материала построен его дом (натурального или искусственного),
* какой кухонной плитой он пользуется (газовой или электрической),
* чем покрыт пол в его квартире/доме (линолеумом, коврами или менее вредным материалом);
* из чего изготовлена мебель,

присутствуют ли в жилище комнатные растения, и в каком количестве. Из перечисления критически важных моментов влияния экологии жилища на здоровье можно сделать вывод о том, что наибольшее количество загрязнителей попадает в организм человека через лёгкие. И действительно, большинство исследователей подтверждает, что ежедневно с 15 кг вдыхаемого воздуха в организм человека проникает больше вредных веществ, чем с водой, с пищей, с грязных рук, через кожу. При этом ингаляционный путь поступления загрязнителей в организм является ещё и наиболее опасным. В силу того, что,воздух загрязнён широчайшим ассортиментом вредных веществ, некоторые из которых способны усиливать пагубное воздействие друг друга; загрязнения, попадая в организм через дыхательные пути, минуют такой защитный биохимический барьер как печень — в результате их токсическое воздействие оказывается в 100 раз сильнее влияния загрязнителей, проникающих через желудочно-кишечный тракт; усвояемость вредных веществ, поступающих в организм через лёгкие, намного выше, чем загрязнителей, проникающих с пищей и водой; от атмосферных загрязнителей тяжело укрыться: они оказывают влияние на здоровье человека 24 часа в сутки 365 дней в году. Однако загрязнители воздуха проникают в организм не только через лёгкие, но и через кожу. Происходит это тогда, когда вспотевший человек (с открытыми порами) летом идёт по загазованной и запылённой улице. Если, добравшись до дома, он тут же не примет тёплый (не горячий!) душ, вредные вещества имеют шанс проникнуть глубоко в его организм.

«Экополис» г.Соликамска за здоровую экологию.

Соликамск относится к числу городов, где экологическая обстановка названа специалистами не самой благоприятной в стране. Этому способствует большая концентрация промышленных предприятий на территории города. Решать экологические проблемы сообща? Возможно ли это? Возможно, если активное участие в решении экологических проблем будут принимать не только представители исполнительной дирекции программы, управления культуры администрации города, комитета по делам молодёжи, но и молодежь, работающие в трудовых отрядах, а также все сознательные люди. 23 июля 2010 года стартовал проект «Экополис» программы «Соликамск – соляная столица России».Цель проекта «Экополис» - построить городскую среду в гармонии с природой, создать зеленый, живой, активный город.В рамках акции была убрана территория Людмилинской скважины, розданы «экологические» листовки. На официальном сайте программы открыт «Экологический форум».Эта акция – не единичная, территорию природно-исторического памятника «Людмилинская скважина» постоянно убирают ребята, работающие в трудовых отрядах. Кроме этого, трудовые отряды работают всё лето, по сменам, и регулярно убирают территорию в Дубраве, Усть-Боровской солеваренный завод, центр города, Боровск. Но, как говорится, «Чисто не там, где убирают, а там, где не мусорят», поэтому проект «Экополис» призывает жителей города помнить о том, что Чистота города – в их руках! Объектом особого внимания экологических отрядов станет памятник XIX в. Усть-Боровской солеваренный завод, филиал МУК «Соликамский краеведческий музей». В планах провести молодёжный экологический форум «Город в гармонии с природой», посвященный решению проблем, решаемых силами молодых.

Здоровье жителей г. Соликамска в большой степени зависит от здоровой экологической обстановки города!

Использован материал статьи «Экология и здоровье».,

интернет ресурс ы , медицинский портал

Мед .Круг.RU ,«Живи здоровой жизнью!»