

Экология и здоровье человека

- Экология и здоровье человека
- Проблемы влияния загрязнения природной среды на здоровье человека в России.
- По имеющимся данным изменившаяся окружающая среда в сочетании с неправильным отношением человека к своему здоровью являются в 77% случаев причиной заболеваний, в 50% - причиной смерти, в 57% случаев - причиной неправильного физического развития.
- Из ядов, регулярно попадающих в организм человека, 70% поступают с пищей, 20% - из воздуха и 10% - с водой.
- *Пищевые продукты.*
- Контроль за содержанием в продуктах питания вредных веществ ведётся по 14 элементам, наиболее опасными и токсичными из которых являются кадмий, ртуть и свинец. Кадмия больше всего в растительной пище и грибах, ртути и нитрозаминов - в рыбных продуктах, свинца - как в продуктах растительного, так и животного происхождения. Пестицидов много в растительной пище, нитриты используются как консерванты при изготовлении колбас, ветчины, многих консервов. Многие из них обладают канцерогенным действием. Арахис, экспортируемый из других стран, на 24% заражён афлотоксином.

- Радионуклиды мигрируют по пищевым цепям и попадают в организм человека через продукты питания в радиозагрязнённых зонах. Полураспад стронция-90 и цезия-137 (продуктов расщепления урана) происходит примерно за 30 лет.
- Среди пищевых продуктов, не соответствующих гигиеническим показателям безопасности, наибольшую долю составляют:
 - -продукция виноделия (21%);-мёд и продукты пчеловодства (19%);
 - -напитки (15%); -хлебобулочные и мукомольные изделия (13%).

- *Атмосферный воздух.*
- Как мы уже знаем, атмосферный воздух наиболее загрязнён в крупных городах, промышленных центрах, особенно с развитой металлургической, перерабатывающей и угольной промышленностью, где основные загрязняющие вещества - это пыль, сернистый ангидрид, оксид углерода, сажа, диоксид азота, сероводород, фтор, фенол, металлы и др.
- В таких центрах средние уровни заболеваемости населения выше норм на 40% для органов дыхания, на 130% для болезней сердечно-сосудистой системы, на 176% для болезней кожи, на 35% - для злокачественных новообразований. При этом наименее чувствительна группа населения в возрасте 20-39 лет, а наиболее чувствительны дети от 3 до 6 лет (выше в 3,3 раза) и более 60 лет (в 1,6 раза).

- *Питьевая вода.*
- **До 80% всех химических соединений, попадающих во внешнюю среду, рано или поздно поступают в водоисточники. В России качество питьевой воды, подаваемой населению, не отвечает гигиеническим требованиям по санитарно-химическим показателям в 20-25% случаев и по микробиологическим показателям - в 10-15% случаев.**

- В большинстве водоёмов современной России качество воды не отвечает нормативным требованиям. продолжается процесс увеличения числа объектов с высоким (более 10 ПДК) и экстремальным уровнем превышения нормы (более 100 ПДК). Наиболее загрязнены водоёмов низовьев Волги, южного Урала, Кузбасса, некоторых территорий Севера.
- Около 50% населения РФ продолжают использовать для питья воду, не соответствующую гигиеническим требованиям по различным показателям качества.

- **В крупных городах России ежегодно в период весеннего паводка наступает ухудшение качества питьевой воды. В связи с этим производится гиперхлорирование питьевой воды, что, однако, небезопасно для здоровья в связи с образованием хлорорганических соединений. В 22% случаев в централизованных источниках водоснабжения вода не отвечает санитарно-химическим требованиям. При использовании децентрализованных источников санитарно-химическим нормам не соответствуют 28% источников, бактериологическим - 29%.**

- В целом, 50% населения России продолжает использовать негодную для питья воду. Особенно тяжёлое положение в отношении воды в России в Архангельской, Курской, Томской, Ярославской, Калужской и Калининградской областях, Приморском крае, Калмыкии и Дагестане.
- В ряде регионов, в том числе и в нашей области, до 64% источников питьевого водоснабжения не имеют зон санитарной охраны.

- Экология и здоровый образ жизни.
- **2.1. Человек - компонент биосферы.**
- Каждый человек , как и любой другой живой организм , существует в определённой биотической и абиотической среде и неразрывно связан с ней.
- Человек - производное и важный элемент биосферы , который целиком и полностью зависит от её состояния , а состояние биосферы , в свою очередь , регулируется процессами более высоких масштабов , протекающими в Солнечной системе , Галактике , Космосе.
- Каждый вид растительных или животных организмов выработал в процессе эволюции передающиеся по наследству адаптации (приспособления) к изменяющимся условиям окружающей среды , которые служат его выживанию , процветанию , оптимизации всех жизненно важных функций организма.
- В отличие от всех других видов , человек (*Homo sapiens*) - единственный на планете разумный биосоциальный вид , который может управлять функциями своего организма не только на основе генетически закреплённых адаптаций или инстинктивно , но и на основе своей аналитической деятельности , тем самым в значительной степени оптимизировать свои отношения с природой , преодолевать болезни , продлить сроки жизни каждого отдельного человека.

- **Интеллектуальный потенциал человека , всегда был в большей степени направлен на решение технических , экономических и политических проблем , чем на совершенствование экологической культуры , культуры быта и собственного здоровья.**
- **В результате НТР созданы гигантские производственные , энергетические , военные и транспортные комплексы , интенсивно развивалась компьютеризация в повседневной жизни людей , механизация и химизация сельского хозяйства , интенсивно осваивались природные ресурсы суши , океанов , морей и рек , но развитие техносферы в большинстве случаев весьма негативно влияло на здоровье и жизнь каждого отдельного человека , хотя , конечно , нельзя отрицать успешное развитие некоторых медицинских и оздоровительных технологий.**

- **В XX1 веке наступила эпоха переосмысливания стратегии развития человечества в сторону доминирования решения проблем здорового образа жизни и глобальных экологических проблем над проблемами экономическими и военно-политическими. Растёт понимание того, что если строятся новые заводы и фабрики , загрязняющие воздух , которым мы дышим , воду , которую мы пьём , продукты , которыми мы питаемся, если всё более “химизирующееся” сельское хозяйство поставляет нам на стол загрязнённые ядовитые для человека продукты, если ради экономической выгоды принимаются решения о захоронении на некоторых территориях радиоактивных или ядовитых для человека отходов , то это - антигуманная политика , грозящая геноцидом для человека , которая в конечном счёте приведёт к вырождению человека , как биологического вида.**



- Человечеству не нужна “экономика ради экономики”. Экономика нужна для улучшения жизни каждого конкретного человека. Человек - не “винтик” в экономическом механизме , не “трудовой ресурс” , а цель экономического развития.
- Система образования сегодня даёт людям много гуманитарных и технических знаний , но почти ничего - о самом человеке , о его организме , о способах улучшить своё здоровье , продлить свою жизнь. Очень часто высококвалифицированные технические специалисты или гуманитарии мало знают о своём собственном организме, ведут совсем не здоровый образ жизни и не способствуют её продлению.

- Гелиобиология , как раздел биоритмологии.
- Одним из мощных факторов , влияющих на биоритмы живых существ на Земле , является Солнце. Оно определяет , в первую очередь , сезонные и суточные биоритмы. Наука о влиянии нашего светила на земные биологические процессы называется “гелиобиология” , её родоначальником был замечательный русский учёный А.Л.Чижевский . Кроме сезонного и суточного ритмов , гелиобиологические связи осуществляются через магнитное поле Земли. Организм человека подвержен воздействию возмущённого магнитного поля Земли , особенно в периоды *магнитных бурь*. Воздействие это весьма разнообразно.
- Даже у практически здоровых людей в такие дни изменяются показатели артериального давления , суммарная электрическая реакция мозга , меняется электрографическая картина сна , сокращается его общая продолжительность. Магнитные бури усиливают тормозные процессы в центральной нервной системе , замедляют условные рефлексы. В такие периоды увеличивается количество дорожно-транспортных происшествий , несчастных случаев и аварий на производствах , кризисов хронических заболеваний людей , снижаются спортивные результаты.

- **Например , реакция человека на сигналы ухудшается в 3-4 раза. Сердце бьётся чаще обычного , ухудшается зрение , одолевает тревога. Часто наблюдается снижение количества эритроцитов и гемоглобина в крови , изменяются показатели свёртываемости крови , лейкоцитов и тромбоцитов.**
- **Электромагнитная ситуация влияет на живой организм с первых дней его существования , когда и происходит “закладка” типов ответных реакций на эти воздействия. Например , люди , родившиеся в годы максимальной солнечной активности , при воздействии постоянным магнитным полем имеют более выраженную реакцию сердечно-сосудистой системы , по сравнению с родившимися в годы минимальной солнечной активности.**

- Среди жителей северных регионов активным заболеванием печени чаще болеют те , кто родился в годы с низкой или умеренной солнечной активностью. При магнитных бурях у многих людей снижается артериальное давление , а у людей с низким артериальным давлением ответная реакция проявляется повышением частоты пульса - вплоть до возможности возникновения параксизмальной тахикардии.

- **Вот почему с 1986 года в газетах публикуют прогнозы неблагоприятных по гелиофизическим факторам дней. Следует иметь ввиду , что реакции на магнитные бури очень индивидуальны - и по силе , и по времени реакции. Есть люди , которые предчувствуют наступление магнитной бури за несколько дней , у других неблагоприятные сдвиги в организме наступают уже после бури - через день , два и более. Наибольшее количество инфарктов приходится на первые трое суток от момента развития магнитной бури. Обострения сердечно-сосудистых заболеваний происходят не только в период магнитных бурь , но и при пересечении секторов ММП (межпланетного магнитного поля) с различной полярностью, в эти периоды многие геофизические процессы резко меняются.**

- Учёными установлена 7-,14- и 27-дневная повторяемость магнитных бурь , а также шестимесячная с максимумами в дни равноденствия -22 сентября и 22 марта. Наиболее “неспокоен” по магнитной активности март , а самый комфортный в этом отношении месяц - июнь. Возмущения геомагнитного поля Земли (ГМП) сильно влияет и на женские физиологические циклы , особенно сильно магнитная буря влияет на женщин через 6 дней после её начала. При напряжённости ГМП увеличивается и статистика преждевременных родов.
- Магнитные бури влияют и на систему пищеварения - снижается общее выделение и кислотность желудочного сока. В такие дни , особенно если они сочетаются с полнолунием , перед едой следует пить соки свежих овощей и фруктов , подсолённую минеральную воду или воду с лимонным соком.
- Следует избегать одежды из синтетических тканей и мехов , способствующих накоплению статического электричества.

- Воздействие лунных циклов на человека.
- Общеизвестны два типа воздействия Луны - световое и приливное. Эти ритмы оказывают существенное влияние на всё живое , в том числе и на человека.
- Примеров можно привести очень много. Массовое размножение тихоокеанского морского червя палоло происходит в октябре или ноябре , но обязательно в дни нахождения Луны в третьей четверти. Этим пользуются туземцы Фиджи для их добычи. На Руси издавна считается , что посев “на молодую Луну” - к урожаю , яровую рожь и пшеницу надо сеять в новолуние , а лён - в последнюю четверть, горох - в первые дни новолуния. Опыт домашнего хозяйства показывает , что солить “соленья” в новолуние - бесполезно , ничего не получится. Строевой лес надо рубить в новолуние , так как лес, вырубленный “на ущербе Луны” сгнивает. Рыбаки знают , что “на молодом месяце” рыба хорошо клюёт. Печники знают , что печь лучше класть на новолуние - теплее будет.
- Традиционная тибетская медицина рекомендует собирать целебные растения в новолуние , они будут обладать большим лечебным действием.
- В период полной Луны растения поглощают больше воды , и им требуется более интенсивный полив, а в новолуние потребление растениями влаги снижается.
- Бактериальные заболевания активизируются в полнолуние , а вирусные инфекции - в новолуние. Во вторую четверть лунного месяца при операциях возможны более сильные кровотечения.
- *Биологические ритмы человека.*
- Как известно - биологические ритмы - это сложившиеся в процессе эволюции адаптации к меняющимся условиям среды. Наука об биологических ритмах называется “биоритмология”.
-

- Биоритмы человеческого организма.
- Учёные Древнего Востока установили , что каждый орган человека имеет определённые критические часы своей деятельности , когда он наиболее активен , наиболее уязвим для патологических воздействий и наиболее податлив для лечения .
Таблица.

Орган	Критическое время суток
• Печень	1-3 часа ночи
• Лёгкие	3-5 час. ночи
• Толстый кишечник.	5-7 час. утра
• Желудок	7-9 час. утра
• Селезёнка	9-11 час. утра
• Сердце	11-13 час. Дня
• Тонкий кишечник	13-15 час. Дня
• Мочевой пузырь	15-17 час. веч.
• Желчный пузырь	23-1 час. ночи