

# ЭКОЛОГИЯ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

**Ибрагимова Х.Р.<sup>1</sup>, Турсунбаева М.А.<sup>2</sup>, Ибрагимова И.Н.<sup>3</sup>**

**Email: Ibragimova6112@scientifictext.ru**

<sup>1</sup>Ибрагимова Хафиза Ринатовна - старший научный сотрудник,  
Научно-исследовательский институт окружающей среды и природоохранных технологий,  
г. Ташкент, Республика Узбекистан;

<sup>2</sup>Турсунбаева Мокхинур Абдугаффар кизи –ординатор,  
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П.  
Павлова;

<sup>3</sup>Ибрагимова Ирода Назировна – студент,  
медицинский факультет,  
Санкт-Петербургский государственный университет,  
г. Санкт-Петербург

**Аннотация:** проблема экологии - это не только проблема производства, но также проблема морали и духовности. Ведь сложно сказать, что человек, наносящий вред помимо нынешнего поколения, но еще и здоровью, жизни следующего поколения, морален, сознательен, потому что загрязняет среду, в которой он живет. Экология человека определяет не только отношение человека к окружающей среде, но и отношение человека к себе, членам своей семьи, всем своим близким, обществу и родине.

**Ключевые слова:** экология, химические вещества, воздух, отравление, вода, растение, болезнь, вирус, окружающая среда.

## ECOLOGY AND HUMAN HEALTH

**Ibragimova H.R.<sup>1</sup>, Tursunbaeva M.A.<sup>2</sup>, Ibragimova I.N.<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Ibragimova Hafiza Rinatovna - Senior Researcher,  
RESEARCH INSTITUTE OF ENVIRONMENT AND ENVIRONMENTAL PROTECTION  
TECHNOLOGIES,

TASHKENT, REPUBLIC OF UZBEKISTAN;  
<sup>2</sup>Tursunbaeva Mokhinur Abdugaffar kizi – Resident,  
First Pavlov State Medical University of St.-Petersburg;  
<sup>3</sup>Ibragimova Iroda Nazirovna – Student,  
FACULTY OF MEDICINE,  
SAINT-PETERSBURG STATE UNIVERSITY,  
SAINT-PETERSBURG

**Abstract:** the problem of ecology is not only a problem of production, it is also a problem of morality and spirituality. After all, it is difficult to say that a person who harms not only the current generation, but also the health and life of the next generation, is moral, conscientious, because he pollutes the environment in which he lives. Human ecology determines not only a person's attitude to the environment, but also a person's attitude to himself, his family members, all his relatives, society and the Motherland.

**Keywords:** ecology, chemicals, air, poisoning, water, plant, disease, virus, environment.

Если 50-70 лет назад инфекционные заболевания, такие как холера, чума, оспа, брюшной тиф, бешенство, трахома, корь, бруцеллез, малярия, диарея, полиомиелит, представляли угрозу для жизни человека, то сегодня экологическое отравление, аллергические, врожденные и генетические заболевания, вызванные изменениями, наносят вред здоровью человека.

Альберт Эйнштейн, всемирно известный ученый, разработавший теорию относительности, посетовал, что «Атом, отделенный от ядра, изменил многое в

природе, но не изменил образ мышления людей». Духовность в большинстве случаев не зависит от развития науки. Ведь это присущее человеку благородное качество присутствовало и у предков, живших до нашей эры.

Слово «экология» можно выразить по-разному: экос - означает наш дом, нашу родину, Экология означает - условия жизни людей. По словам известного русского писателя С.П. Залигина, «Экология - это наука, направленная на ограничение человеческой деятельности», так как многие действия человека вредят ему и обществу. К слову, открытие атомного, водородного, бактериологического оружия - это тоже деятельность человека.

Согласно признанию известных ученых за круглым столом, посвященном проблемам экологии, экология была представлена как наука, служащая в рамках ограничения деятельности человека. Это, должно быть, верно в некотором смысле, объясняет профессор П. Комарова. Потому что, когда Бог создает мир, он сначала создает землю, затем воду, воздух, затем растения, животных и птиц, и наконец, человека. А человек в своей деятельности вырубал деревья, загонял животных, осушал реки и канавы или загрязнял их воды, выкалывал и переворачивал землю. Строительство плотин на реках и строительство искусственных водоемов принесут больше вреда, чем пользы. Это связано с тем, что большое количество солей тяжелых металлов и других токсичных химикатов проникает в барьеры, образуя толстые слои и загрязняя воду. В ходе круглого стола ученые заявили, что это вредно как для рыбы, так и для сельского хозяйства, а также для здоровья человека. Существует множество факторов, наносящих вред здоровью человека в окружающей среде. В том числе, в списке мировой науки 6 миллионов видов химикатов.

- Сегодня 60 тысяч из них широко используются в промышленности, сельском хозяйстве и быту;

- Химические вещества, используемые в промышленности: соли тяжелых металлов (свинец, ртуть, бензин, газ);

- Химические вещества, используемые в сельском хозяйстве: гербициды, пестициды;

- Химические вещества, используемые в повседневной жизни: лекарства, химикаты, добавляемые в пищу, краски для волос, лак для ногтей, стиральные порошки, красители и тп. Также сигареты, спреи для носа, наркотики, алкоголь.

Химические вещества попадают в организм человека через органы пищеварения, дыхание, кожу, а также путем инъекций. Вещества, попадающие в организм через кровь, оказывают токсическое действие на легкие, сердце, печень, почки, мозг, желудочно-кишечный тракт, эндокринную, иммунную, репродуктивную системы, вызывая заболевания.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), если здоровье человека условно считается 100-процентным, то можно отнести:

- 50 процентов - к образу жизни каждого человека;

- 20 процентов - в окружающую среду, т.е. условия проживания, учебы, труда;

- 20 процентов - наследственность;

- 10 процентов - зависит от медицинского обслуживания.

Из вышесказанного следует, что 70% здоровья человека зависит от образа жизни и окружающей среды. Это означает, что человеку, желающему сохранить хорошее здоровье и прожить долгую жизнь, следует обратить особое внимание на эти два фактора.

Внешняя среда - повреждение воздуха, воды, почвы и других вещей вызывает нарушение внутренней среды (гомеостаза) организма человека, то есть заболеваний, называемых эндоэкологическими, в организме. Выхлопный газ, который отделяется от автотранспорта, содержит более 100 ядовитых химических веществ, которые проникают в органы дыхания через воздух и вызывают возникновение воспалительных и аллергических заболеваний.

В том числе:

1. Аллергический (вазомоторный) ринит;
2. Аллергический бронхит;
3. Бронхиальная астма (одышка);
4. Аллергический альвеолит;
5. Хронический интерстициальный фиброз легких на поздней стадии;
6. Рак легких;
7. Силикоз легких.

8. А также аллергический дерматит проявляющийся покраснением, зудом, кровоподтеками кожи.

К эндоэкологическим заболеваниям также относятся заболевания, вызванные мутациями микробов и вирусов. Во внешней среде выявлено более 1000 видов микробов, более 250 видов вирусов, более 200 видов грибов и других микроорганизмов. Многие из них обладают патогенными свойствами для человека, а некоторые не обладают.

Например, около 100 из более чем 250 имеющихся вирусов вызывают у человека различные заболевания, а остальные не вызывают заболеваний. Однако из-за изменений в условиях окружающей среды на протяжении многих лет на практике было доказано, что некоторые из этих вирусов видоизменяются естественным образом и могут вызывать заболевания у людей. Например,

- Вирус, вызывающий Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД), на протяжении тысячелетий паразитировал на тела обезьян. Однако это не вызвало болезни у людей. Из-за изменений во внешней среде вирус эволюционировал естественным путем, от вируса обезьяны до вируса иммунодефицита человека - ВИЧ, и обладает способностью вызывать СПИД. Заболевание впервые было диагностировано в 1979 году в США. Число зараженных людей, увеличивающееся с каждым годом. В связи с этим, в начале XXI века, СПИД был объявлен Организацией Объединенных Наций - «чумой века». Ежегодно 1 декабря во всех странах мира проходят мероприятия, посвященные Дню борьбы со СПИДом. Вирус передается здоровым людям от больного СПИДом и от здорового человека, являющегося носителем вируса половым путем, путем инъекций, переливания крови, медицинских услуг и т.п.

Из-за широкого использования устройств (холодильников), которые защищают овощи, молочные и мясные продукты от порчи, ранее непатогенные бактерии иерсиний (*yersinia*), которые обитали в этих продуктах, с годами мутировали, что привело к тяжелому кишечному заболеванию, называемому иерсинозом (*yersinosis*). Это означает, что продукты, хранящиеся в этих устройствах (холодильниках) длительное время (несколько дней), необходимо тщательно вымыть, проводить термическую обработку и употреблять в пищу.

Бактерии, называемые легионеллой (*Legionella*), всегда находятся в воздухе. Однако это не вызвало болезни у людей. Чрезмерное использование кондиционеров в последние годы, что способствовало превышению нормы влажности в доме на 40-60%, привело к тому, что эта бактерия вызывает сильное воспаление легочной ткани у людей. И это заболевание называется легионеллезной (*legionellosis*) пневмонией. Не используйте кондиционер долгое время, чтобы предотвратить это заболевание.

С годами засоление почвы увеличилось в результате нарушения агрехимических правил ведения сельского хозяйства, то есть слепого внесения различных химических удобрений с целью повышения урожайности. Соли в почве переходят в грунтовые воды и попадают в сток, увеличивая соленость потребляемой воды. В результате в водопроводной воде увеличилось еще количество солей кальция и магния. Чтобы убедиться в этом, вы можете заглянуть на дно чайника, где на протяжении 2 – 3 недель ты кипятили воду. Там вы увидите слой соли, которая образовалась за этот период.

Нормальное количество солей в 1 литре воды – в среднем составляет до 650 мг. Из них соли кальция не должны превышать - 48 мг, а соли магния - 8 мг. Соли данных элементов не должны превышать 56 мг, сохраняя нормальную жесткость воды.

Некипяченая вода называется жесткой водой, потому что в ней содержится много солей кальция и магния. Если стирать белье в воде, которая не была хорошо прокипячена, то можно заметить, что мыло не будет хорошо вспениваться; если помыть голову под холодной водой, ваши волосы станут жесткими, и даже когда вы моете руки холодной водой, ваша кожа становится со временем сухой и грубой. Продолжительное употребление некипяченой жесткой воды вызывает камни в почках и в печени.

Почва, горные породы и вода повсюду содержат природные элементы тяжелых металлов, такие как уран, торий и радий. Кое-где их количество может быть большим, где-то низким. Из этих веществ постоянно выделяется газ радон. Он попадает в органы дыхания человека как часть воздуха. Газ радон образуется в процессе природного радиоактивного распада урана, тория, которые присутствуют во влажной почве. Следует отметить, что почва над любым построением содержит этот газ, он может проникнуть в воздух помещения через отверстия и попадать вместе с вдыхаемым воздухом в дыхательные пути людей, животных. Радон не пахнет, поэтому трудно сказать, витает ли он в воздухе. Он определяется с помощью специального радонометра.

Когда количество газа радона в воздухе увеличивается, люди испытывают такие симптомы, как одышка, сонливость, учащенное сердцебиение, отек век. Для предотвращения отравления газами принимаются следующие меры:

1. Если возможно, вызовите врача санитарно-эпидемиологической службы, чтобы определить количество газа радона в воздухе помещения и под помещением. В норме содержание газа радона не должно превышать 25 беккерелей на 1 кубический метр воздуха.

2. Должны быть приняты необходимые меры: соорудить отверстия под помещением с сторону улицы, установить специальные вентиляционные устройства под помещением.

3. Заделать все зазоры и отверстия в полу.

4. При выборе участка под строительство нового дома необходимо проверить содержание радия, урана, тория в почве и породах местности, количество газа радона в воздухе. Если количество газа в воздухе этого места превышает 25-30 беккерелей, то строить дом на этом месте запрещено.

5. Количество радона на одном участке земли может быть небольшим, а на другом участке - больше.

6. Когда в течение нескольких лет среди жителей 1-2-3 соседних домов наблюдаются случаи заболевания раком, можно заподозрить, что почва под этим домом богата радием, ураном, торием и газом радоном.

Американские и британские ученые обнаружили, что радиация и пыль от асбеста, используемого в строительстве, могут вызывать рак легких. Поэтому специальным решением правительства США в 1985 году асбест, который использовался для окраски стен и потолков кинотеатров, школ и других общественных зданий. Все эти сооружения были снесены, а материалы, содержащие асбест утилизирован, на замену этих построений было выделено 160 миллионов долларов. Использование асбеста в строительстве запрещено специальным постановлением. Аналогичное мероприятие прошло в Англии.

Токсичный диоксин в дыма. Диоксин был обнаружен в дыме от автомобиля, в дыме от горящих отходов и в дыме от табака. Научные исследования показали, что он может попадать в организм через дыхательные пути и попадают в генетический материал, тем самым в дальнейшем приводят к мутации гена находящегося в половых

хромосомах, вызывая врожденные и наследственные заболевания у будущего поколения.

Эти типы врожденных и наследственных заболеваний очень распространены и могут проявляться в легкой или тяжелой степени. К врожденным заболеваниям относят:

- врожденные пороки сердца;
- расщелина губы и неба;
- слепота;
- тугоухость;
- параличи.

Есть два типа наследственных заболеваний:

- генетические наследственные заболевания;
- наследственные хромосомные заболевания.

Примеры генетических заболеваний:

- фенилкетонурия;
- галактоземия.

Примеры хромосомных наследственных заболеваний:

- Синдром Дауна.

При длительном применении лекарств, диоксинов табачного дыма, антибиотиков (стрептомицин, канамицин в больших дозах и при длительном применении), а также вирусы (эпидемический паротит (парамиксовирус), бешенства, краснухи), в мужских и женских репродуктивных клетках может вызывать врожденные и наследственные (генетические) заболевания.

Люминесцентные лампы содержат ртуть. Когда лампа горит, определенное количество ртути внутри нее смешивается с наружным воздухом в виде газа и попадает в органы дыхания людей. Он даже проникает в дом снаружи через двери и окна, оседает на стенах и предметах, посуде и отправляет людей, долгое время живущих в этом доме. Вызывает злокачественные новообразования и наследственные заболевания.

В настоящее время содержание углекислого газа в атмосферном воздухе увеличивается. Это связано с:

- увеличение количества автомобилей. Выделяется много углекислого газа, особенно от не подлежащих эксплуатации автомобилей;
- В сельском хозяйстве часто используют навоз. Но нужно понимать, что его дым выделяет большое количество углекислого газа и диоксида. Отходы следует правильно захоронить;
- Табачный дым также содержит значительное количество углекислого газа и диоксида.

Руководитель Российского центра клинической лимфологии, профессор Левин Ю.М. в 1989 г. предложил термин «эндоэкология» вместо термина «лимфология». Термин эндоэкология основан на том факте, что лимфатическая система обеспечивает чистоту внутренней среды человеческого организма, то есть эндоэкологическое равновесие. Потребляемая пища переваривается в желудочно-кишечном тракте, всасывается в кровоток и после определенной степени детоксикации в печени проходит по артериям ко всем клеткам тела. Остатки питательных веществ, абсорбируемые клетками, и углекислый газ всасываются венозными кровеносными и лимфатическими сосудами и выбрасываются во внешнюю среду через органы пищеварения.

Примечательно, что частицы остаточных веществ, образующиеся в результате метаболизма в клетках, переходят от клеток к венам. Большое количество остаточного вещества переходит от клеток к лимфатическим сосудам. Токсичные остатки, которые попадают в лимфатические сосуды, нейтрализуются в

лимфатических узлах. Очищенная лимфатическая жидкость течет из лимфатических сосудов в систему кровообращения и направляется к клеткам тканей.

Выявляя лекарства, расширяющие лимфатические сосуды, и вводя их в вену или лимфатические узлы, можно вылечить заболевание этой ткани или органа, улучшив лимфо- и кровообращение в пораженных тканях и органах. Например, спазмолитики расширяют лимфатические сосуды и улучшает циркуляцию лимфы в пораженных тканях. Этот метод дает хорошие результаты при лечении заболеваний сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта.

Препараты, улучшающие лимфообращение, вводятся в вену, лимфатические узлы (внутриузловой метод), а также в область лимфатических сосудов и узлов методом электрофореза.

Следует отметить, что при инфаркте миокарда, гепатите, нефрите, пневмонии, и других заболеваниях широко применяется метод лечения пораженных, отравленных органов путем введения в лимфатические сосуды и узлы области пораженного органа препаратов, расширяющих лимфатические сосуды, улучшающих выработку лимфоцитов в лимфатических узлах. Важно отметить, что кордиамин используется для улучшения сердечной деятельности. Однако было установлено, что он ослабляет миокард, замедляя движение лимфы, сужая лимфатические сосуды, расположенные между сердечной мышцей. И наоборот, спазмолитик Но-Шпа расширяет лимфатические сосуды в миокарде, улучшая циркуляцию лимфы в целом. Методика применения препаратов, улучшающих лимфообращение, используется в России для лечения более 70 заболеваний.

В заключение отметим, что проблема экологии возникла в 20-е годы XX века. Чтобы избежать влияния экономической конкуренции, возникла необходимость найти место для проживания людей, в связи с условиями разных регионов разместить их население. В нем человеческое тело приравнивается к организму растений и животных, то есть ко всем живым существам. Но, при более широком подходе к вопросу, человеческий организм, по сравнению со всеми другими живыми существами, отличается не только тем, что это невероятно сложная структура, но и тем, что это человек. Поэтому экология человека определяет не только отношение человека к окружающей среде, но в первую очередь определяет отношение человека к себе, к членам своей семьи, ко всем своим родственникам, а также к обществу и родине.

### *Список литературы / References*

1. Закон Республики Узбекистан "Об охране природы" от 09.12.1992 г. № 754-ХII.
2. Положение о Государственном комитете Республики Узбекистан по экологии и охране окружающей среды, утвержденным постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 15 января 2019 года № 29.
3. Миллер Т. Жизнь об окружающей среде. Т. 1,2 м.: Прогресс, 1993.
4. Эргашев А., Руденко И., Давлетова С. "Основы устойчивого развития и природопользования". Ташкент, 2016. 300 с.
5. Назаров И.М., Николаев А.Х., Фридман Д. Основы дистанционных методов мониторинга загрязнения природной среды. Л.: Гидрометеоиздат, 1999.
6. Жизнеспособность популяции: экологические аспекты: перевод с английского. М.: Мир, 1989. 222 с.
7. Экология и здоровье человека // Сборник статей. Изд-во "Наука", 2018. 345 с.
8. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://parliament.gov.uz/> (дата обращения: 07.05.2021).
9. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.uznature.uz/](http://www.uznature.uz/) (дата обращения: 07.05.2021).