

## ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

*Дворецкий Александр Андреевич, исторический факультет, 2 курс, 4 группа  
Белорусский государственный университет,  
Республика Беларусь, г. Минск*

*Научный руководитель: Бабич Ю. К., преподаватель кафедры физического  
воспитания и спорта БГУ*

В статье анализируются экологические факторы и их влияние на здоровье человека. Рассматривается загрязнение воздушного и водного бассейнов. Даются рекомендации для достижения безопасности здоровья человека.

The article deals with environmental factors and their impact on human health. The pollution of air and water basins is considered. Recommendations are given to achieve the safety of human health

**Ключевые слова:** факторы; здоровье; человек; воздушный бассейн; водный бассейн.

**Keywords:** factors; health; human; air pool; water pool.

*Введение.* Экология – это наука, которая изучает все сложные взаимосвязи в природе, которая нас окружает. Все процессы в биосфере взаимосвязаны. Человечество – лишь незначительная часть биосферы, а человек – лишь один из видов животного мира органической жизни Homo sapiens (человек разумный). Только разум выделил человека из животного мира и дал ему огромное преимущество. Человек, на протяжении тысячелетий стремился не приспособиться к природе, а сделать, переделать и использовать для удобного своего существования. Только сейчас мы осознаем, что деятельность человека, направленная на подчинение природы, оказывает влияние на окружающую среду, ухудшает экологию, делает ее опасной для существования всего живого на земле.

Всестороннее изучение человека, его отношений с окружающим миром и самим собой привели к пониманию того, что здоровье – это состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие физических дефектов или болезни, – такое определение дает Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Здоровье – это наш капитал, который дан нам природой от рождения, который мы не должны растрачивать, а напротив, пополнять, несмотря, на ухудшения экологических условий. Мы сами себя убиваем, пытаясь создать комфортные условия для своего существования, мы портим и изменяем все, что дано нам природой.

Из-за человеческих изобретений космических кораблей образовались черные дыры. Из-за вмешательства человека в природу – идут кислотные дожди. Построение многих фабрик и заводов, отходы которых попадают в воду, тоже сказываются на здоровье. Из-за человеческих изобретений продукты питания теряют качество – все это и многое другое негативно сказывается на здоровье

человека. Все, что нас окружает: воздух, земля и вода – все человек за свое существование смог загрязнить, отравить, и, кажется, что природа мстит нам за это. Но на самом деле не природа нам мстит, а мы сами своими изобретениями, своими неумеренными потребностями убиваем себя.

*Цель исследования:* выявить как основные экологические факторы, влияют на здоровье человека.

*Задачи:* 1. Изучить литературу по данной тематике, освоить основные понятия. 2) Выявить основные факторы, влияющие на здоровье человека.

*Результаты исследования.* Особенно губительно сказывается на здоровье человека загрязнение атмосферы, воздуха. Это касается наших промышленных предприятий и автомобилей. Один легковой автомобиль в течение суток может выделять до 1 кг выхлопных газов, в составе которых содержится около: 3 % угарного газа, 0,6 % окиси азота, 0,5 % углеводов, 0,006 % окиси серы, 0,004 % альдегидов и др. веществ. Ингредиенты, которые выделяют черный дым и зеленовато-желтый диоксид увеличивают риск преждевременной смерти. Загрязнение атмосферы из-за увеличения автотранспорта в городе возрастает и достигает 60 % и даже 70 % [2, с. 283; 5].

Наряду с угарным газом, окисями азота и сажи (у дизельных автомашин) работающий автомобиль выделяет в окружающую среду более 200 веществ и соединений, обладающие токсичными действиями. Среди них нужно выделить соединение тяжелых металлов – это некоторые углеводороды, особенно бензпирен, который обладает выраженным канцерогенным эффектом.

В настоящее время в промышленных странах сжигается до 15 млрд. тонн различных видов топлива, в результате чего в воздух попадает около 25 млрд. тонн углекислого газа. И это только начало проблемы, хотя и наиболее очевидное в связи с выраженным парниковым эффектом углекислого газа. Добавьте сюда 300 млн. тонн угарного газа, 50 млн. тонн оксидов азота, а также сотни млн. тонн пыли и не столь впечатляющее в цифрах, но не менее опасное количество токсических и канцерогенных веществ.

Загрязнение воздушного бассейна, в настоящее время является самой серьезной проблемой современных городов, именно оно наносит значительный ущерб здоровью. Ведь этим воздухом человек дышит.

Наряду с загрязнение атмосферы, воздушного бассейна, на здоровье человека отрицательное воздействие оказывает и загрязнение нашей водной среды. Загрязнение наших рек и озер, а также питьевой воды.

Хозяйственно-бытовые и сточные воды с территории населенных пунктов имеют минерализацию от 600 до 2000 мг/л, а в отдельных случаях в районах плотной застройки до 4000 мг/л. Увеличение минерализации произошло в основном за счет увеличения натрия, хлора, сульфатов при незначительном увеличении гидрокарбонатов, кальция и соединений азота. При воздействии рекреационной нагрузки в озерах увеличивается биогенная нагрузка. Наибольшую нагрузку испытывают водоемы, представляющие собой крупные для Беларуси рекреационные центры (озера Нарочанской, Браславской групп, озера Белое, Должа, Свитязь). Годовое поступление от неорганизованных туристов на оз. Нарочь составляет 65 кг фосфора и 210 кг азота, от организованных туристов

поступает 770 кг азота и 82 кг фосфора. Общее годовое поступление в озеро от рекреационной деятельности составляет около 1 т азота и 0,15 т фосфора [1].

Сельскохозяйственное производство отрицательно сказалось на экологии внесением минеральных удобрений для увеличения урожая, опрыскиванием химикатами, чтобы уничтожить колорадского жука, построением свиноферм и коровников. Все это создало немало экологических проблем, для наших рек и озер, т.е. водной среды.

Здоровье человека – важнейший показатель экологического благополучия в окружающей человека среде. Но как мы видим, здоровье нашей студенческой молодежи желает быть лучше: 30–35 % – относится к специальной учебной группе, 3 % – освобождаются от практических занятий физической культурой по болезни [4, 6].

Окружающая среда загрязнена различными химическими отходами фабрик и заводов, выхлопными газами автомобилей и мн. др. Химический состав выхлопных газов опасен. Совместное присутствие диоксида азота, углеводородов и кислорода приводит к образованию активных свободных радикалов и различных органических соединений, образующих фотохимический смог. Под его воздействием у людей воспаляются глаза, слизистые оболочки, отмечаются симптомы удушья, обостряются легочные и нервные заболевания, бронхиальная астма.

Научно доказано, как видно из таблицы 1, что факторы, которые влияют на здоровье населения, оценивается по четырем позициям: образ жизни, генетика (биология) человека, внешняя среда и здравоохранение (таблица находится в интернете в свободном доступе) [3].

Таблица 1 – Группировка факторов риска по их доле влияния на здоровье [3]

Факторы, влияющие на здоровье	Примерная доля фактора, %	Группы факторов риска
Образ жизни	49–53	Курение, употребление алкоголя, несбалансированное, неправильное питание, вредные условия труда, стрессовые ситуации (дистресс), адинамия, гиподинамия, плохие материально-бытовые условия, употребление наркотиков, злоупотребление лекарствами, непрочность семей, одиночество, низкий образовательный и культурный уровень, чрезмерно высокий уровень урбанизации
Генетика (биология) человека	18–22	Предрасположенность к наследственным болезням
Внешняя среда, природно-климатические условия	17–20	Загрязнение воздуха, воды, почвы; резкая смена атмосферных явлений; повышенные космические, магнитные и другие излучения
Здравоохранение	8–10	Неэффективность профилактических мероприятий, низкое качество медицинской помощи, несвоевременность ее оказания

Приведенные данные показывают, что наибольшее влияние на состояние здоровья человека оказывает его образ жизни. Для половины случаев заболева-

ния и снижения работоспособности (умственной и физической) причиной является неправильный образ жизни [5, 6].

Второе место по влиянию на здоровье человека занимает состояние среды жизнедеятельности человека (не менее одной трети заболеваний определяется неблагоприятными воздействиями окружающей среды) и его генетика [1, 2, 4].

Несомненный, как научный, так и практический интерес представляют опубликованные в США оценочные расчеты сокращения продолжительности жизни от различных факторов окружающей среды и образа жизни (табл. 2) [3].

Таблица 2 – Оценочные расчеты сокращения продолжительности жизни от различных причин [3]

Причины	Сокращение продолжительности жизни, сутки	Причины	Сокращение продолжительности жизни, сутки
Курение сигарет (мужчины)	2250	Употребление снотворного	41
Болезни сердца	2100	Работа с источниками радиации	40
Превышение массы на 30 %	1300	Несчастные случаи с пешеходами	37
Работа в угольных шахтах	1100	Несчастные случаи на «самой безопасной» работе	30
Злокачественные опухоли	980	Пожары	27
Превышение массы на 20%	900	Производство энергии	24
Низкий образовательный уровень (ниже 8 классов)	850	Потребление наркотиков (в среднем)	18
Курение сигарет (женщина)	800	Отравление ядами	17
Низкий социально-экономический уровень	700	Удушение	13
Паралич	520	Несчастные случаи с огнестрельным оружием	11
Проживание в «неудачном» районе страны	500	Естественная радиация	8
Служба в армии во Вьетнаме	400	Медицинская рентгеновская диагностика	6
Курение сигар	330	Отравляющие газы	7
Опасная работа	300	Потребление кофе	6
Курение трубки	220	Несчастные случаи на велосипедах	5
Потребление с пищей более 100 кал в день	210	Природные катастрофы	3,5
Автомобильные аварии	207	Потребление жидкости	2
Пневмония/грипп	141	Аварии на АЭС (по данным Антиядерного общества обеспокоенных ученых)	2
Потребление алкоголя (в среднем)	130	Авария на АЭС (по данным Ядерной регулирующей комиссии США)	0,2
Несчастные случаи дома	95	Радиационное воздействие ядерной энергетики	0,2

Как мы видим из таблицы 2, продолжительность жизни значительно сокращается из-за курения сигарет. Срок продолжительности жизни сокращается на 2250 суток. Наша молодежь очень пристрастилась к вредным привычкам,

которые отражаются на нашем здоровье. Об этом говорят и работы Э. И. Савко с соавторами [5,6].

На втором месте – фактор, сокращающий продолжительность жизни на 1300 суток – это превышение массы тела на 30 %.

Превышение массы тела на 20 % – сокращает продолжительности жизни человека на 900 суток и т.д.

*Выводы.* Все загрязнения, поступающие в наш организм и среду обитания, вредят здоровью. Для достижения безопасности здоровья человека можно выделить следующие задачи:

- борьба с загрязнением атмосферы, воздушного бассейна;
- охрана вод рек и озер от загрязнения;
- улучшение окружающей среды в городах и населенных пунктах;
- эффективное использование почвы;
- защита и охрана существующих генетических ресурсов.

Избавление от вредных привычек, отрицательно влияющих на наше здоровье, улучшение состояния почвы, воздушной и водной среды – верный путь к возрождению экологии и укреплению здоровья человечества.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Власов, Б. П. Антропогенная трансформация озер Беларуси: геоэкологическое состояние, изменения и прогноз / Б. П. Власов. Мн. – БГУ, 2007. – 129 с.
2. Денисова, В. В. Экология: учебное пособие / В. В. Денисова. – 2-е изд. перераб. доп. – М.: ИКЦ «МарТ», 2004. – 672 с.
3. Евстропов, В. М. Факторы, влияющие на здоровье человека / В. М. Евстропов, С. В. Старченко, А. С. Климов // Молодой исследователь Дона, 2019. – № 3 (18). – С. 23–27.
4. Анализ современных тенденций состояния здоровья студентов в системе образовательного пространства Республики Беларусь / Е. Т. Кузнецова [и др.] // Присвячується 100-річчю від дня заснування Житомирського державного університету імені Івана Франка та 15-річчю створення факультету фізичного виховання і спорту Фізичне виховання: проблеми та перспективи: монографія за загальною редакцією проф. Г. П. Грибана. – Житомир: Рута, 2020. – С. 35–50.
5. Савко, Э. И. Экология и ее негативное влияние на здоровье молодежи в современном городе / Э. И. Савко, С. В. Хожемпо // Современные проблемы формирования здорового образа жизни студенческой молодежи : материалы II Международной научно-практической интернет-конференции, 10–12 апреля 2019 г., Минск, Беларусь / БГУ, фак. социокультурных коммуникаций, каф. экологии человека ; [редкол.: И. В. Пантюк (отв. ред.) и др.]. – Минск : БГУ, 2019 г. – С. 349–358.
6. Савко, Э. И. Здоровье и здоровый образ жизни – неотъемлемое направление дисциплины «Физическая культура» / Э. И. Савко, И. В. Иванова, Е. И. Пехота // Опыт и современные технологии в развитии оздоровительной физической культуры, спортивных игр и туризма [Электронный ресурс]: матер. науч. – практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 85-летию д-ра пед. наук, профес., Заслуж. тренера БССР, отличника образования Респ. Беларусь А. Г. Фурманова и 45-летию созданной им науч.-пед. шк., Минск 20 июня 2019 г./ Беларусь. гос ун-т физ. культуры; редкол.: В. Н., Ананьева, А. А. Михеев, Г. А. Рымашевский. – Минск, БГУФК, 2019. – 1 электрон. пот. диск (CD-ROM. – Объем электрон. дан. 1,787 Мбайт. – С. 51–53.