МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

ШКОЛА № 281

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

На тему:

**Антропогенное загрязнение окружающей среды и влияние на здоровье человека**

Выполнила:

Ученица 10 «А» класса

Незнамова Дарья

Научный руководитель:

Епифанова И.А.

Москва-2019

Содержание

[1. Введение 3](#_Toc30609728)

[2. Теоретическая часть 6](#_Toc30609729)

[2.1 Антропогенное загрязнение 6](#_Toc30609730)

[2.2 Литосфера 6](#_Toc30609731)

[2.3 Гидросфера 7](#_Toc30609732)

[2.4 Атмосфера 8](#_Toc30609733)

[2.5 Влияние антропогенного загрязнения на здоровье человека 9](#_Toc30609734)

[3. Практическая часть 12](#_Toc30609735)

[4. Выводы 15](#_Toc30609736)

[5. Список литературы 16](#_Toc30609737)

## Введение

Что отличает Землю от других планет Солнечной системы — это наличие жизни.

Слово «биосфера» происходит от древнегреческих слов «BIOS» – жизнь и «Сфера» – шар. Биосфера – оболочка земли, которая заселенная живыми организмами и преобразованная ими. Что подразумевает собой оболочка земли? Это значит, что суша, вода, воздушное пространство, населенная живыми существами, представляет собой оболочку, которая образует особую сферу жизни – биосферу. Учение о биосфере основал Владимир Иванович Вернадский – это Советский Биохимик философ и общественный деятель конца XIX – первой половины XX века.

В своих научных работах Вернадский писал о почве, минералах, растениях, животных, человеке, Вселенной. Согласно его мнению, основу биосферы составляют живые организмы, они обитают на планете, но и активно изменяют ее. Границы биосферы определяются условиями, которые необходимы для существования живых организмов: освещенностью, составом воздуха, наличием питательных веществ, а также структурой и температурой воды. Чтобы определить верхнюю границу биосферы, необходимо изучить развитие жизни в атмосфере. Границы биосферы определяются озоновым слоем и находится на высоте 15 – 20 км. Нижняя граница биосферы колеблется в более широких пределах и зависит от распределения суши и океана. В океанах жизнь достигает их дна, включает донные отложения. В глубинах литосферы – жизнь не распространяется дальше 3-4 км, максимум 6-7 км.

Биосфера – это среда жизни человека. Одновременно человек, как живой организм биосферы. Для полноценной жизни человек необходимы продукты питания, лекарства, топливо. Источником всего этого чаще всего служит биосфера.

С самого начала своего существования человек использовал её богатство: первобытный человек выживал за счет охоты, рыболовства и собирательства. С усовершенствованием орудий охоты, человек быстрый истребил крупных копытных, пещерных медведей и мамонтов. В условиях отсутствия достаточного количества пищи человек перешел к земледелию, затем к скотоводству. Таким образом он неосознанно создавал искусственные круговороты веществ в природе.

С появлением промышленности, эволюция биосферы вступила в Новую фазу, где человеческая деятельность стала мощной природной движущей силой. Новая высшая стадия эволюции биосферы, становление которой связано с развитием общества, оказывающего глубокое воздействие на природные процессы, называется ноосфера. В связи с активным использованием природных ресурсов и нарушением сложившегося в природе равновесия, процессы разрушения в биосфере стали преобладать над процессами возобновления, причём эти тенденции становятся всё более выраженными.

Биосфера находится на грани экологического кризиса – его последствия могут быть катастрофическими для человечества. Ещё в своё время что Эйнштейн говорил, что человек – это часть целого, называемого «Вселенная», которая ограничена во времени и пространстве. Ощущать себя чем-то отдельным от неё – великое заблуждение.

Взаимодействие человека с природой всегда волновала общество. Особенно сейчас, когда одна из самых важных его задач – сохранить всё живое на нашей планете, в том числе и людей, как отдельный вид.

Человечество не может существовать, не используя природных ресурсов, не влияя на их количество и качество, а следовательно, не внося изменений в окружающую его природную среду. Человеческая деятельность охватывает не только поверхность и недра земли – всю биосферу, но и даже околоземное пространство.

С каждым годом население планеты увеличивается. Увеличивается и количество потребностей людей. Для удовлетворения потребностей людей увеличивается и количество предприятий. Как вам известно, чем больше спрос, тем больше предложение. А многие начальники предприятий, часто в погоне за экономической выгодой не задумываются о последствиях экологических нарушений. Отходы производства, вредные выбросы, не утилизированные вещества и многое другое представляют собой загрязнение.

**Актуальность:**

Антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья населения. Поэтому Проблема неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на состояние здоровья с каждым годом приобретает все большую актуальность

**Цель работы:** данное исследование проводится с целью выявления воздействия антропогенных факторов на здоровья населения Земли

**Гипотеза:**

Воздействие на организм человека антропогенного загрязнения окружающей среды, приводит различным заболеваниям и сокращению продолжительности жизни.

**Предмет исследования:**

Антропогенные загрязнение окружающей среды

**Объект исследования:**

Человек

**Задачи:**

1. Определить понятие «антропогенное загрязнение» и основные типы
2. Рассмотреть основные источники загрязнения в разных сферах

А) Литосфера

Б) Гидросфера

В) Атмосфера

1. Как эти загрязнения влияют на здоровье человека
2. Проанализировать состояние окружающей среды.

**Методы исследования:**

Метод изучения и анализа различный фактов.

## Теоретическая часть

## Антропогенное загрязнение

Антропогенное загрязнение окружающей среды – загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы веществами, микроорганизмами или энергией, которые возникают в процессе хозяйственной деятельности людей. Зачастую они оказывают негативное влияние на окружающую среду. Термин «антропогенный» значит, что в процесс обязательно вовлечен человек. То есть фраза «антропогенное загрязнение» подразумевает то, что это загрязнение произошло по вине человека. Такому загрязнению могут быть подвергнуты и воздух, и вода, и почвы, и все организмы, которые живут в них. Одними из самых распространенных загрязняющих веществ являются: диоксид углерода, тяжелые металлы, кислоты, аэрозоли. На окружающую среду действуют такие явления как: усиление парникового эффекта, кислотные дожди, разрушение озонового слоя, городские смоги.

В настоящее время антропогенное загрязнение представляет большую угрозу для окружающей среды и с каждым годом эта опасность растет.

С естественным загрязнением природа справляется гораздо проще, нежели с антропогенным, так как объем природных катаклизмов более или менее стабилен во времени. А вот влияние человека наносит сильный урон и каждый раз этот вред возрастает, в связи со строительством новых городов, открытием новых предприятий. Так как для осуществления этих действий, большие пространства сельской местности заняты разными предприятиями, происходит уничтожение лесов и болот.

Уменьшаются биологическое разнообразие естественной среды. Положение усугубляет промышленные производства, создающие огромное количество веществ, которые невозможно разрушить биологическими микроорганизмами. Например, многие пластмассы не разлагаются в течение сотни и более лет. Каждое предприятие (горнодобывающее, промышленное, транспортное, энергетическое, сельскохозяйственное, коммунальное и т.д.) вовлекает в свою производственную сферу сырье и природные ресурсы, а возвращает в окружающую природную среду лишь отходы производственных процессов.

Главный источник загрязнения – возвращение в природу той огромной массы отходов, которые образуются в процессе производства и потребления человеческого общества. Уже в 1970 г. они составили 40 млрд. т., а к концу ХХ в. Возросли до 100 млрд. т.

## 2.2 Литосфера

Загрязнение почвенного покрова может происходить в результате без грамотного ведения сельского хозяйства. В современном сельском хозяйстве широко используются разнообразные химические вещества, минеральные удобрения, различные препараты для борьбы с вредными для растений насекомыми и так далее. Неудачный выбор минеральных удобрений может вызвать избыточной подкисления или подщелачивание почв. Нитратные удобрения загрязняют грунтовые и поверхностные воды. Пестициды, которые защищают растения от болезней оказывают отрицательное влияние на численность и активность почвенной фауны и микроорганизмов.

С развитием цивилизации началось и продолжается до сих пор уничтожение лесов. Это приводит к катастрофическим последствиям, сильной эрозии почв, частым песчаным бурям, наводнениям и летним засухам. Охрана лесов предполагает прежде всего рациональное их использование и воспроизводство. Вырубка лесов, добыча полезных ископаемых, распашка полей, осушение болот, строительство дорог и другие антропогенные факторы негативно влияют на численность и разнообразие животных. Если в прошлом антропогенные изменения природных условий влияли в наибольшей мере на крупных животных, то сегодня, они всё больше воздействуют и на жизнь простейших организмов и беспозвоночных. Так механизм полевых работ приводит к массовой гибели землероев, дождевых червей. Резкое уменьшение численности каких-либо организмов приводят к нарушению передачи веществ и энергии в пищевой пирамиде биогеоценоза, что можно привезти в скачкообразном у увеличения численности других видов животных, стоящих на низшей ступени этой пирамиды. Например, при гибели хищных птиц, возрастает численность мышей. Бытовые свалки – это ещё одна беда человечества. Каждый человек в год производит более 1 тонны мусора, а скопление отходов на окраинах крупных городов способна полностью уничтожить экосистему данной местности. В результате, таких изменений – условий жизни, ежедневно уменьшается разнообразие растительного и животного мира. Разрастание городов – ещё один процесс, который вытесняет природные ландшафты с поверхности нашей планеты. Города и связывающие их дороги занимают всё больше места. Крупные города – являются местом концентрации транспорта и промышленных предприятий, становится мощным факторам, воздействующим на ландшафты окружающих территорий. Выхлопные газы, поступают в атмосферу, включаются в состав смога и ещё больше отравляют воздух, которым мы дышим. И не только мы, им дышат животные и растения, он растворяется в воде водоемов и так далее.

## 2.3 Гидросфера

Загрязнение гидросферы происходит, в результате сброса в моря, озера и реки промышленных, сельскохозяйственных и бытовых сточных вод. К концу ХХ в. Общий мировой объем сточных вод приблизился к 3 – 4 тыс. км3 в год, или к 20% от «водного пайка» Земли. Для разбавления этих вод требуется в среднем в 10 раз больший объем чистой воды, фактически они загрязняют гораздо больший объем русловых вод. Именно в этом, а не только в росте непосредственного водозабора – главная причина обострения проблемы пресной воды.

Сильно загрязнены многие реки – Рейн, Дунай, Сена, Темза, Волга, Днепр и другие.

Растет и загрязнение Мирового Океана, угроза «здоровью» которого идет с побережья, с поверхности, со дна, из рек и атмосферы. Ежегодно в Океане попадает огромное количество отходов. Наиболее загрязнены внутренние и окраинные моря – Средиземное, Балтийское, Черное и другие.

Загрязнение касается не только внутренних морей, но и океанических акваторий. Возрастает угроза для глубоководных впадин: имели место случаи захоронения в них токсичных веществ и радиоактивных материалов.

Особую опасность для Океана представляет нефтяное загрязнение. В результате утечки нефти при ее добыче, транспортировке и переработке в мировой океан ежегодно попадает от 3 до 10 млн. т. нефти и нефтепереработки. Космические снимки показывают, что уже около 1/3 всей его поверхности покрыто маслянистой пленкой, которая снижает испарение, угнетает развитие планктона, ограничивает взаимодействие Океана с атмосферой.

Некоторые страны ранее захоранивали в водах Мирового океана свои радиоактивные отходы, что привело к радиоактивному загрязнению больших площадей воды. Для очистки вод потребуется много времени, так как процесс не быстрый.

## 2.4 Атмосфера

Самое мощное воздействие на природные комплексы в целом, и на его компоненты оказывают различные отрасли промышленности. Промышленные предприятия грязных отраслей в процессе своей работы производят немало отходов – твердых, жидких, газообразных. В результате хозяйственной деятельности в атмосферу ежедневно поступает огромное количество химических соединений: углекислый газ, окись азота, сернистый газ и другие.

Наибольшую опасность представляет собой загрязнение с соединения серы, которые выбрасываются в атмосферу при сжигании угольного топлива, нефти и природного газа, а также при выплавке металла и производстве серной кислоты. Сернистый газ с водой воздуха образуют капельки сернистой кислоты. Такие растворы долго держатся в воздухе в виде плавающих капелек тумана или выпадают вместе с дождём. К сведению, сернистый газ очень токсичен. Симптомы при отравлении сернистым газом: насморк, кашель, охриплость, сильное першение в горле и своеобразный привкус.

Все вы конечно видели, как валит дым из труб заводов и фабрик. На самом деле из труб не обязательно идёт дым, то есть продукт сгорания топлива. Иногда, это просто сконденсировавшийся водяной пар, поэтому правильнее назвать его не дымом, а газовыми выбросами, но в любом случае пар это или дым, в газовых выбросах содержится немало загрязняющих веществ. Некоторые из них ядовиты, некоторые безвредны, но всё равно, воздух, наполненный ими, нельзя считать чистым. Эти вещества смешиваются в атмосферной влаге и образуют смог, плотный густой туман. Смог, особенно хорошо заметен при сильных морозах. Холодный, тяжелый воздух опускается к земле и прижимает к ней частицы смога.

## 2.5 Влияние антропогенного загрязнения на здоровье человека

Без чего не сможет прожить человек: без воды, без еды и без воздуха, об этом знает каждый. Вот только на земле становится всё сложнее находить места, где эти самые – вода и воздух, были бы экологически чистыми для нормального человеческого существования и не наносили вреда. По данным всемирной организации здравоохранения: большинство болезней определяется экологическими условиями. Человечество уже давно осознала, что здоровье всех и каждого напрямую связано со средой обитания. Хозяйственная деятельность человека все чаще становится основным источником загрязнения биосферы. Природную среду во всё больших количествах попадают газообразные, жидкие и твердые отходы производства. На земле практически невозможно найти место, где мы не присутствовали в той или иной концентрации загрязняющего вещества. Даже во льдах Антарктиды, где нет никаких промышленных производств, а люди живут только на небольших научных станциях, ученые обнаруживают различные токсические вещества современных производств. Как это возможно, спросите вы? Оказывается, эти вещества заносятся сюда потоками атмосферы с других континентов.

Поговорим о влияние городской среды на здоровье населения. Проблемы экологии городских территорий приобретает всё большую активность. Экологические проблемы городов, главным образом наиболее крупных из них, связаны с чрезмерной концентрации на сравнительно небольших территориях населения, транспорта и промышленных предприятий, образованием антропогенных ландшафтов, весьма далеких от состояния экологического равновесия.

По экспертным оценкам, уже около половины человечества проживает в городах. А к 2050 году этот показатель возрастет до 70% и превысит 80% в промышленно – развитых странах. Для большинства крупных городов характерны чрезвычайно сильные интенсивное загрязнение атмосферы. Основные источники загрязнения воздуха – промышленные предприятия и транспорт. Концентрация промышленных газов в атмосфере, при неблагоприятных климатических условиях приводит к образованию густых туманов – смогов, которые вредят здоровью и жизни людей.

Согласно данным всемирной организации здравоохранения: ежегодно в мире из-за загрязнения атмосферного воздуха умирает примерно три с половиной миллиона человек. Специалисты международного агентства по изучению рака, всемирной организации здравоохранения, выяснили, что загрязнение воздуха является главной причиной возникновения онкологических заболеваний. Наряду с загрязнением воздушного бассейна на здоровье городского населения отрицательно сказываются многие другие факторы окружающей среды городов.

Шумовое загрязнение в городах, практически всегда имеет локальный характер и преимущественно вызывается средствами транспорта, городского, железнодорожного и авиационного. Как показывают исследования медиков, повышенный уровень шумов способствует развитию нервно-психических заболеваний и гипертонической болезни. Химическое и радиационное загрязнение особенно опасно для человека. В конце восьмидесятых годов прошлого века в России на границе Алтая и Новосибирской области стали рождаться желтые дети. Причины этой аномалии – радиационное загрязнение, из-за расположенного поблизости полигона по уничтожению ракет, а также из-за опасных работ по сливанию и заправки ракетного топлива.

Ещё один пример – взрыв на Чернобыльской атомной электростанции, в апреле 1986 года. Данная авария вызвала разнообразные изменения многих компонентов окружающей среды, нанесла огромный вред здоровью населения и не только Украины, но и Белоруссии, и России. После Чернобыльской катастрофы установлены дополнительные специальные требования к строительству атомных электростанций, для предотвращения возможности аварий, а также запрещено строительство АЭС в сейсмических районах и вблизи больших городов.

Негативное влияние на здоровье человека оказывает некачественная питьевая вода. Болезни, передаваемые через загрязненную воду вызывают ухудшение состояния здоровья и гибель огромного числа людей. Особенно загрязненными бывают открытые источники воды – реки, озера, пруды.

Существует немало случаев, когда загрязнённые источники воды становятся причиной эпидемии холеры, брюшного тифа и дизентерии, которые передаются человеку в результате загрязнение водных бассейнов болезнетворными микроорганизмами, вирусами. Качество воды в большинстве рек мира не отвечает нормативным требованиям. Так, например, одно из самых грязных рек является Ганг. Это одна из самых полноводных и длинных рек Южной Азии. С давних времен считается Священной рекой для индуистов. На заметку, воды Ганга – угрожают здоровью около 500 млн человек, проживающих в бассейне реки и её дельте, и прямо или косвенно зависящих от неё. Уже начиная с верховьев, Ганг становится очень грязным из-за стоков, которые сбрасывают в реку население и многочисленные промышленные предприятия. Причиной загрязнения русла становится и перенаселение городов вдоль реки. Не только состав воздуха и воды, ну и почвы серьезно изменились в следствие деятельности человека. Отходы различных предприятий, применение удобрений, стимуляторов роста растений, средств борьбы с различными вредителями способствуют этому.

Загрязнение почвы приводит к тому, что многие овощи и фрукты, которые мы употребляем в пищу содержит различные токсичные вещества. Ни для кого не является секретом, что новые технологии выращивания убойного скота включается добавление в корм различных веществ, далеко не всегда безопасных для организма человека. Пестициды, гормоны, нитраты и соли тяжелых металлов, антибиотики и радиоактивные вещества, всё это нам приходится употреблять с пищей. Как результат, различные заболевания пищеварительной системы: ухудшение усвоения пищевых веществ, снижение защитных сил организма, ускорение процессов старения и общее токсическое воздействие на организм. Употребление пищи один из основных инстинктов тела. Поступление питательных веществ, необходимых для нормальной жизнедеятельности, происходят из внешней среды. От качества и количества пищи, во многом зависит здоровье организма, нерациональное питание в том числе переедание, потребление избыточного количества жиров и углеводов, одна из главных причин возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, болезней связанных с нарушением обмена веществ, а также органов пищеварения. Качество нашей пищи, в значительной мере определяется экологическим состоянием природной среды, чистой почвой и водой. Но теперь появилась новая опасность – химическое загрязнение продуктов питания, появилось и новое понятие – экологически чистые продукты. Очевидно, каждому из нас приходилось покупать в магазинах – крупные, красивые овощи и фрукты, но к сожалению в большинстве случаев попробовав их мы выяснили, что они водянистые и не отвечают нашим требованиям, относительно вкуса. Такая ситуация происходит, если сельскохозяйственные культуры выращивают с применением большого количества удобрений и ядохимикатов. Такая сельскохозяйственная продукция способна иметь не только плохие вкусовые качества, но и быть опасной для здоровья.

## Практическая часть

Человек может влиять на природу и положительным образом: люди создают заповедники, восстанавливают леса, улучшают качество земли. За частую действия человека направленны на исправления последствий собственных ошибок, которые доводят окружающую среду до истощения.

Окружающая среда прямым образом действует на здоровье человека. Большинство людей понимают, что загрязнения влияют на их здоровье, поэтому ведут активную борьбу с загрязнениями. Решила провести опрос среди людей разных возвратов на тему: «Состоянии экологии», тем самым узнать, как люди связывают состояние экологии и свое здоровье.

1. На вопрос «Беспокоит ли Вас ухудшение состояние окружающей среды?» 91% опрошенных ответили «ДА», а 9% выбрали второй вариант «НЕТ»

1. На второй вопрос, в котором спрашивалось, «Какие проблемы Вы находите наиболее острыми?»: 27% выбрали «загрязнение воды», 22% – «шумы», 20% – «загрязнение атмосферного воздуха», 18% – «бытовые отходы» и 13% «загрязнение почв»
2. На третий вопрос «О влиянии экологии на здоровье человека» 93% ответили «ДА» и только 7% – «НЕТ».
3. Интересные ответы были получены на вопрос «какие меры люди предпринимают для улучшения окружающей среды»: 36% – стараются не загрязнять общественное пространство, 31% опрошенных стараются не использовать полиэтиленовые пакеты, 28% – участвуют в различных акциях по защите окружающей среды, и только 5% – ничего не предпринимают.
4. Ответы на вопрос «достаточно ли Вы проинформированы о состоянии экологии» немного шокировали результатом, так ка 59% опрошенных не владеют информацией о состоянии окружающей среды.

## Выводы

1. В целом люди осознают влияние антропогенного загрязнения на здоровье человека и предпринимают различные меры для улучшения состояния окружающей среды. Однако они недостаточно проинформированы на эту тему, что является огромным упущением со стороны СМИ и государства.
2. Человек берет у природы все необходимое для жизни и производства, а взамен дает только защиту от своей собственной деятельности. Что нужно сделать для того, чтобы сберечь природу, чтобы не разрушались природные ландшафты природы? Единственный выход из положения – в необходимости регулировать хозяйственную деятельность человека.
3. В завершении хотелось бы отметить, что экологическая ситуация в мире требует изменение отношения человека к природе. В связи с чем первостепенное значение приобретает экологическое воспитание и образование. Наша планета – наш дом, поэтому необходимо чтобы каждый из нас научился разумно и ответственно относиться к нему. Только правильное отношение к природе позволит будущим поколениям быть здоровыми и счастливыми.

## Список литературы

1. Учебник географии за 10 класс В.П. Максаковский
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D0%9C%D0%BE%D1%81%D0%BA%D0%B2%D1%8B>
3. <https://www.domofond.ru/statya/luchshie_i_hudshie_rayony_moskvy/7613>
4. https://www.mos.ru/city/projects/god-ekologii/