|  |
| --- |
| **Исследовательская работа на тему:** |
| **Влияние окружающей среды на органы слуха** |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

# Содержание:

# Введение

# Методы исследования

# Результаты исследований

# Вывод

# Введение.

Все процессы в биосфере взаимосвязаны. Человечество-это лишь незначительная часть биосферы, а человек является лишь одним из видов органической жизни. Разум выделяет человека из животного мира и дал ему огромное преимущество. Человек на протяжении веков стремился не приспособиться к природной среде, а сделать ее удобной для своего существования.

# Тема.

Человек всегда жил в мире звуков и шума . Звуком называют такие механические колебания внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека. Шум-это громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание.

Для всех живых организмов, в том числе и для человека, звук является одним из воздействий окружающей среды.

В окружающем нас мире имеются источники шума, это механическое оборудование, людские потоки, городской транспорт.

В природе громкие звуки, шум относительно слаб и непродолжителен. Сочетание звуковых раздражителей дает время животным и человеку, необходимое для оценки их характера и формирования ответной реакции.

Звуки и шумы большой мощности поражают слуховой аппарат, нервные центры, могут вызвать болевые ощущения и шок. Так действует шумовое загрязнение. Тихий шелест листвы, журчание ручья, птичьи голоса, легкий плеск воды и шум прибоя всегда приятны человеку. Они успокаивают его, снимают стрессы. Но естественное звучание голосов природы становятся все более редкими, исчезают совсем или заглушаются промышленными транспортными и другими шумами.

Длительный шум неблагоприятно влияет на орган слуха, понижая чувствительность к звуку.

Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления, - децибелах. Уровень шума в 20-30 децибелов практически безвреден для человека, это естественный шумовой фон. Что же касается громких звуков, то здесь допустимая граница составляет примерно 80 децибелов. Звук в 130 децибелов уже вызывает у человека болевое ощущение, а 150 децибелов становиться для него непереносимым.

Методы исследований.

В настоящее время ученые во многих странах ведут различные исследования с целью выяснения влияния шума на здоровье человека.

Их исследования показали, что шум наносит ощутимый вред здоровью человека, но и абсолютная тишина пугает и угнетает его.

Каждый человек воспринимает шум по-разному. Многое зависит от возраста, темперамента, состояния здоровья, окружающих условий.

Воздействие шума на организм человека вызывает негативное изменение прежде всего в органах слуха. Постоянное воздействие шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - звон в ушах, головокружение, головную боль. Шум коварен, его вредное воздействие на организм совершается незаметно. Нарушения в организме человека из-за шума становятся заметными лишь с течением времени.

Несколько лет назад никому в голову не приходило связывать самочувствие человека с погодными явлениями, с активностью Солнца, с фазами Луны, с магнитными бурями и другими явлениями. К настоящему времени накоплены многочисленные данные, позволяющие судить о характере и особенностях влияния шумового фактора на слуховую функцию. Течение функциональных изменений может иметь различные стадии. Кратковременное понижение остроты слуха под воздействием шума с быстрым восстановлением функции после прекращения действие фактора рассматривается как проявление адаптационной защитно- приспособительной реакции слухового органа. Длительное воздействие интенсивного шума может приводить к раздражению клеток звукового анализатора и его утомлению, а затем к стойкому снижению остроты слуха.





Среди органов чувств слух- один из важнейших. Благодаря ему мы способны принимать и анализировать все многообразие звуков, окружающей нас внешней среды. Слух всегда бодрствует, в известной мере даже ночью, во сне он постоянно подвергается раздражению т.к. не обладает никакими защитными приспособлениями.

Ухо - один из наиболее сложных и тонких органов, он воспринимает и очень слабые, и очень сильные звуки. Под влиянием сильного шума, особенно высокочастотного, в органе слуха происходят необратимые изменения.

При высоких уровнях шума, слуховая чувствительность падает уже через 1-2 года, при средних обнаруживается гораздо позже, через 5-10 лет, т.е. снижение слуха происходит медленно, болезнь развивается постепенно. Поэтому особенно важно заранее принимать соответствующие меры защиты от шума. В настоящее время почти каждый человек, подвергающийся на работе воздействию шума, рискует стать глухим.

В последние годы проблема ухудшения здоровья населения приобретает характер нарастающей угрозы. В настоящее время можно считать доказанным, что антропогенное загрязнение окружающей среды оказывает выраженное воздействие на формирование популяционного здоровья, особенно в связи изменением социально-экономических условий.

В этой связи развитие концепции безопасности в области гигиены, направленной на устранение явной и потенциальной опасности здоровью человека, связанной с воздействием неблагоприятных факторов риска окружающей среды.

Одно из ведущих мест в структуре заболеваемости занимают болезни

ЛОР-органов. Так число лиц с нарушением слуховой функции к настоящему времени достигает 12% населения земного шара. Известно, что ЛОР-органы, включающие в себя и орган слуха, относятся к первичным защитным барьерам и имеют приоритетное значение в формировании ответных защитных реакций организма человека при взаимодействии с внешней средой. При хроническом действии неблагоприятных факторов ЛОР-органов могут служить источником формирования хронических очагов патологии, приводить к развитию широкого спектра заболеваний системного характера, снижать качество жизни.

Предметом исследования явились: параметры качества среды обитания и жизнедеятельности населения (атмосферный воздух, акустический фактор). Оценка шума проводилась в соответствии с требованиями Санитарных норм (шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки, транспортные потоки).

# Результаты исследований

Результаты исследований показывают, что уровень шума в российских городах и техногенная нагрузка на окружающую среду во многих регионах нестабильна и давно перешла допустимые пределы. Связывают это с ростом количества автотранспортных средств и других негативных факторов.

С шумом ученые связывают прогрессирующие развитие тугоухости у городского населения. Согласно мнению французских медиков, один из пяти пациентов психиатрической больницы лишается рассудка из-за шума. Статистика утверждает: неуклонно возрастает количество людей, страдающих тугоухостью. Так если в сельскохозяйственных районах на

100 000 жителей приходится 20-30 тугоухих, то в городах 100-120 человек. Можно с уверенностью утверждать, что за несколько последних лет возникла настоящая болезнь шума, которая, если не принимать надлежащих мер, может стать социальным бедствием 21 века.

Влияние шума на людей может быть установлено разными способами:

- путем опроса о беспокоящем действии шума, путем анализа жалоб населения;

- с помощью физиологических, биохимических и других объективных методов исследования шума на человека.

- путем изучения состояния здоровья отдельных коллективов методом исследования.

# Вывод

Тема показалась мне очень интересной, поскольку проблема экологии окружающего мира очень меня волнует, и хочется верить, что наши потомки не будут так подвержены негативным факторам окружающей среды, как в настоящее время.

Однако мы до сих пор не осознаем важности и глобальности той проблемы, которая стоит перед человечеством относительно защиты экологии.

Во всем мире люди стремятся к максимальному уменьшению загрязнению окружающей среды.

Но, конечно, не все пути к преодолению данной проблемы решены и нам стоит самостоятельно заботиться об окружающей среде и поддерживать тот природный баланс, в котором человек способен нормально существовать.

# Список литературы:

1. Владимиров В.В. Расселение и окружающая среда. М.,1992.,с.312

2. Зарубин Г.П., Новиков Ю.В. Окружающая среда и здоровье.М.,1997.

3. Громов С.В., Родина Н.А. физика 8 класс.

4. Миринов Г.Б. Заболевание ЛОР-органов: проф-ка. М., изд. Знание 2009.

5. Звук//http://www.7not. ru (theony) 01. phtml. ссылка на 27.12.2012.