

Тема занятия: Влияние звуков на человека. Шумовое загрязнение среды.

Цель: 1.Выяснить, что такое шум, какое влияние могут оказывать звуки на человека, что такое шумовое загрязнение и каковы его источники, как проявляется шумовая болезнь.

2.Определить уровень слуха учащихся при выполнении практической работы, методы борьбы с шумовым загрязнением.

Здоровье нации должно стоять на первом месте в любой стране. Поэтому изучению влияния различных факторов на здоровье человека уделяется большое внимание. Знание проблемы - первый шаг в её решении.



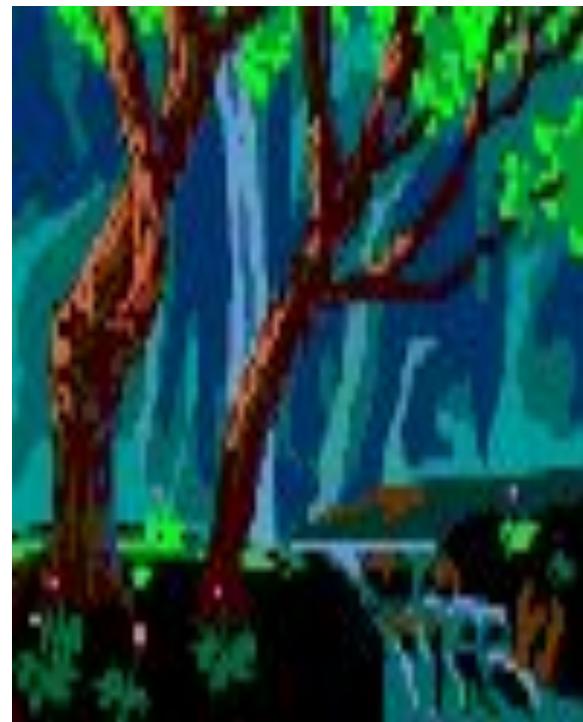
Органы слуха весьма важны для человеческого организма.

- Они предупреждают о ещё невидимой опасности (разница между слуховым восприятием и двигательной реакцией составляет всего 0,11-0. 14 сек., между зрительным восприятием и моторной реакцией – 0, 18 сек.).
- В современном обществе количество шумов в окружающей человека среде постоянно возрастает, и с этим связано усиление негативного воздействия шума на здоровье человека.



Что же такое шум, какой он?

- Шум-это громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание.
- Природный шум: звон ручья, шелест листьев, шорох травы, шум прибоя.
- Антропогенный шум: громкая музыка, мчащаяся машина, крик, работающий трактор.



Отношения между звуком (шумом) и органами слуха человека достаточно **СЛОЖНЫ.**

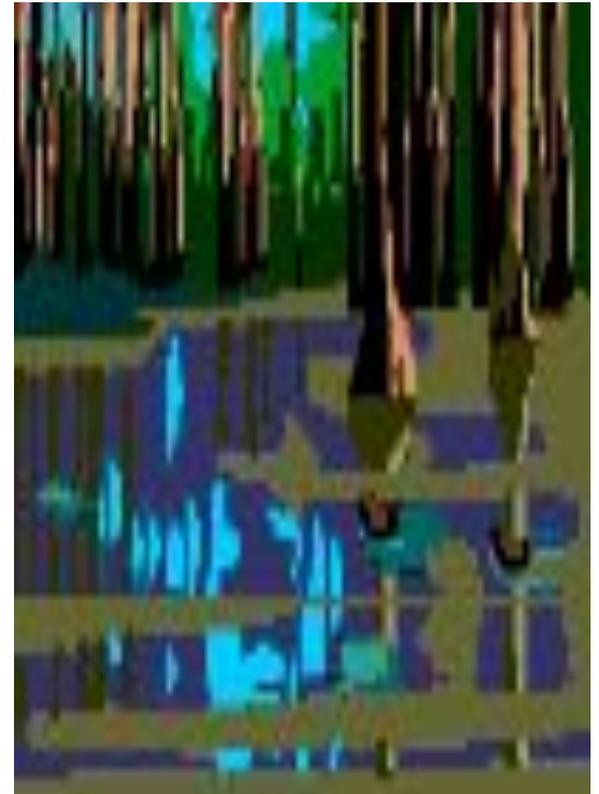
- Полностью беззвучная среда для человека невыносима.
- Однако , и при длительном нахождении в среде с интенсивностью шума 65 децибел, происходит нарушение функций вегетативной нервной системы и работы его внутренних органов.

Первым проявлением этого бывают обычно нарушения сна, повышенная раздражительность и даже неврозы.



Единицы измерения шума

- Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления -децибелах (ДБ).
- Это давление воспринимается не беспредельно. Уровень шума в 20-30 ДБ – безвреден, это естественный фон. Громкий звук -80 ДБ. 130 ДБ –болевые ощущения,150 –звук становится невыносимый.



Практическая работа «Определение остроты слуха».

Цель: определить остроту слуха учащихся.

Оборудование: линейка, часы.

Острота слуха –это минимальная громкость, которая может быть воспринята ухом испытуемого.

- **ХОД РАБОТЫ:**
- 1. Приближайте к себе часы, пока не услышите звук.
- 2. Приложите часы плотно к уху и отводите их от себя, пока не исчезнет звук.
- 3. Измерьте расстояние (в 1 и 2 случаях) между ухом и часами в см.
- 4. Найди среднюю величину двух показателей. Сделайте вывод.



Вывод по работе

- Интенсивность звука существенно меняется в зависимости от удаленности источника звука (шума), чем ближе часы, тем выше уровень шума, и наоборот.
- Если звук часов слышен на расстоянии 15-20 см-удовлетворительный (небольшие проблемы), 5см- это уже признак тугоухости (в дальнейшем возможна полная глухота).

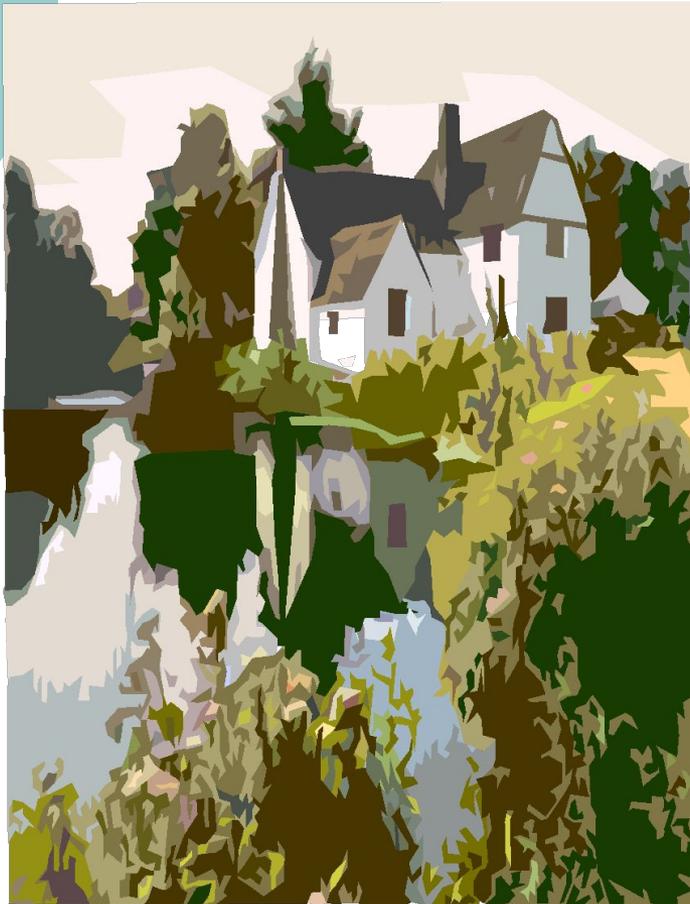


Звук- это механическое колебание внешней среды, которые воспринимаются слуховым аппаратом человека (от 16 до 20000 колебаний в секунду). Колебания большей частоты называют ультразвуком, меньшей- инфразвуком.



- Еще в античных городах вводились правила ограничения шума.
- В настоящее время ученые многих стран мира ведут различные исследования с целью выяснения влияния шума на здоровье человека
- И, оказалось, неслышимые звуки также могут иметь вредное воздействие на здоровье человека

Отрицательное воздействие шума



- Шум обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустические раздражения, накапливаясь в организме, всё сильнее угнетают нервную систему.
- Особенно вредно влияние на зрительный и вестибулярный анализаторы.
- Снижается рефлекторная деятельность, что часто становится причиной несчастных случаев и травм.



Объясните смысл этих высказываний:
«Здоровое тело- продукт здорового рассудка»
«В конце концов, жизнь- это отношения между
организмом и внешней средой»

- **Домашнее задание:**
- **Как защитить себя от шума?**
- **Составьте проект защиты человечества от шумового воздействия**

