

Влияние громкого звука и шума на организм человека

Подготовила
Луговских Дарья,
ученица 7 «В» класса
МОУ «СОШ № 30»
г. Старый Оскол



Цель работы



***Выяснить, влияет ли
громкость звука и шум на
организм человека***



ГИПОТЕЗА

Моя ПРЕЛЕСТЬ

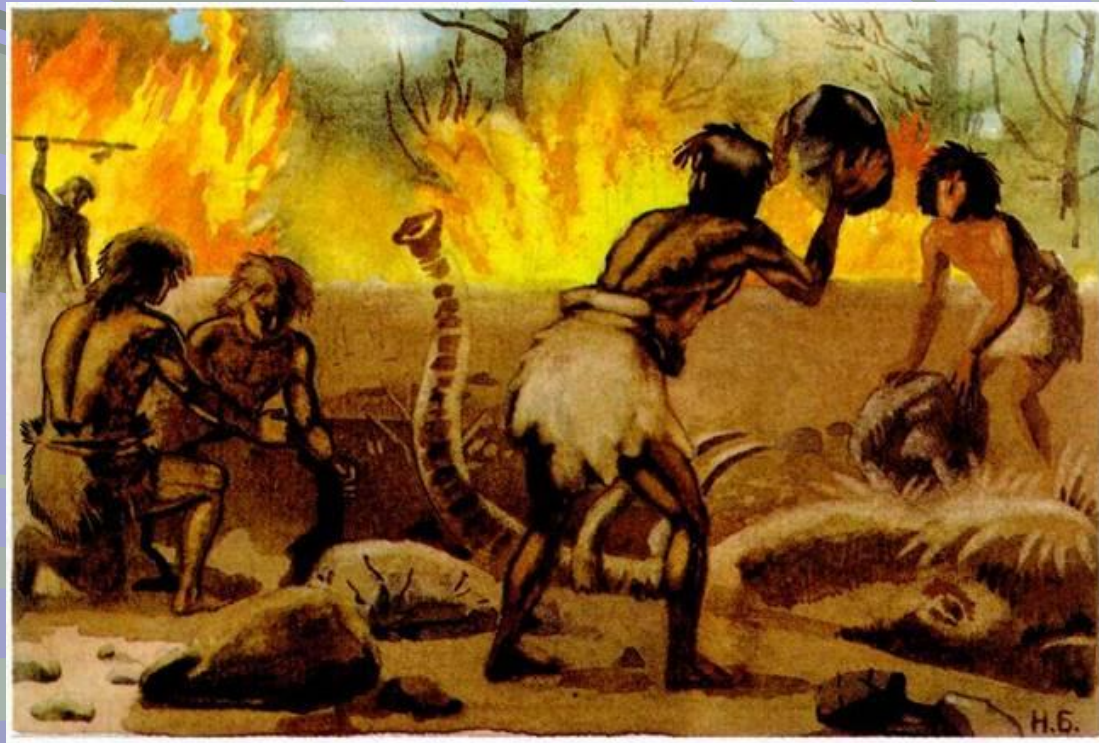


**Громкость
звука и шум
вливают на
организм
человека**



Мы живём в очень громком обществе, причём не только большая пиковая нагрузка воздействует на наши уши, но и постоянный, непрекращающийся шум каждый раз «капает на мозги». Постоянно бормочет радио, мурлычут коты, за окном – никогда не прекращающийся трафик...

- Современный человек, пожалуй, никогда не остаётся в той тишине, что бывает на удалении от цивилизации, среди природы. А ведь все системы нашего организма сформировались ещё тогда, когда предки человека бегали за мамонтами и медведями по лесам и ни о каком радио не думали...



- Наиболее уязвим слух, конечно, при воздействии громких звуков, тогда как от шума страдает, скорее, мозг – возникают головные боли, бессонница или, наоборот, сонливость...



Однако, если постоянно слушать очень громко музыку, находиться в шумных местах, то есть когда насилие над ухом происходит слишком часто, человек постепенно теряет возможность воспринимать тихие звуки – происходит, как говорят специалисты, снижение слуха.



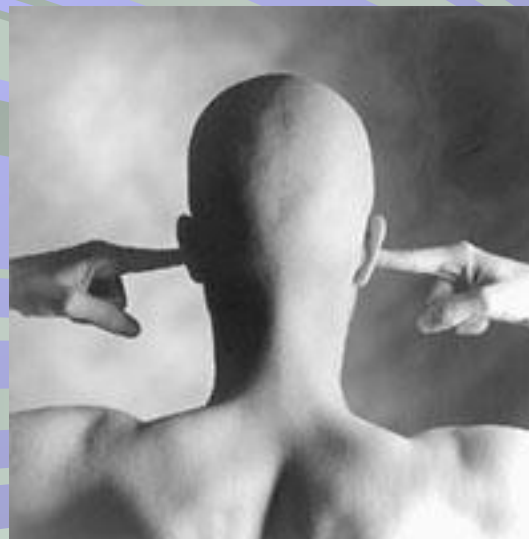
- ***Вполне физиологично, что после хорошего концерта человек испытывает снижение слуха.***



- ***Не стоит, кстати, грешить именно на рок-концерты или хардкор (как в танцевальном, так и в гитарном смысле этого слова) – вечеринки.***



- От громкого звука напрягается самая маленькая мышца человеческого тела и поворачивает малюсенькую косточку, передающую импульс с барабанной перепонки. Плечо рычага уменьшается и сила удара звуковой волны снижается. Мозг же рассчитывает силу звука с учётом напряжения мышцы и сигнализирует нам о том, что музыка громка. Концерт кончается, но мышца не сразу расслабляется. Поэтому после шоу звуки нормальной громкости воспринимаются как через вату.



- Исследование, проведённое в Орландо, выявило, что около пяти миллионов детей в США, в возрасте от 6 до 19 лет, страдают от снижения слуха, вызванного регулярным грохотом, который им приходится переносить.





Чтобы начать терять слух, достаточно восьми часов воздействия звука громче 85 децибел, неважно, каков его источник. На практике это означает, что, если кто-то ещё слышит музыку в вашем плеере, а вы не снимали наушников почти целый день – копите деньги на слуховой аппарат.



Однако не все шумы способны побуждать людей к активности. Точнее, различные группы мышц возбуждаются от различных видов шумов. Более того, шум должен быть прерывистым. Наиболее сильно способствуют активности мышц так называемые розовый (300 - 1200 Гц) и коричневый (25 - 300 Гц) шумы. Соответствующий шум может акцентировать кульминационный момент публичного выступления.

Для этого после важной фразы, сказанной оратором, должен последовать достаточно громкий (или периодически возникающий и исчезающий) коричневый шум. Гул, являющийся фоном речи, активизирует людей, и оратору легче побудить их к каким-либо действиям.



Воздействие музыки и ритмов на психику



- Ритм приобретает наркотические свойства. Если он кратен, например, полутора ударам в секунду и сопровождается мощным давлением сверхнизких частот (15-30 Гц), то способен вызвать у человека экстаз. При ритме же равном двум ударам в секунду и на тех же частотах слушающий впадает в танцевальный транс, который сродни наркотическому.





- Когда мозг в течении продолжительного времени подвергается воздействию направленного на подсознание звукового сигнала, в нем происходит биохимическая реакция, аналогичная той, которую вызывает укол морфия. А когда человек находится в трансе, подсознательные сообщения превращаются в программы, обязательные для исполнения. Происходит тотальное коллективное зомбирование.

Таблица интенсивности распространенных звуков (в дБ).

Шелест листвы	10-40
Шепот	Около 30
Тиканье будильника в 1м от уха	25-35
Дыхание спящего человека	Около 25
Обычный разговор	50-60
Санитарная норма для жилой зоны	45-60
Громкий разговор	Около 75
Пылесосы	75
Игра на пианино	80
Детский плач	До 80



Шум легкового автомобиля, несущегося со скоростью 100 км/ч, воспринимаемый с обочины дороги	80-90
Автомобильный гудок	100
Пневматический отбойный молоток	Около 105
Отбойный молоток на расстоянии 7м	90-100
Железная дорога	85-100
Промышленные предприятия	80-110
Реактивный двигатель на испытательном стенде	Более 110
Реактивный самолет на расстоянии 50-100 м	120-130

Диаграмма уровня шума одного рабочего дня школы.



Взаимодействие сильного шума может вызвать звон в ушах, головную боль, головокружение. Если работать при шуме 70 дБ и выше, то сделанных ошибок окажется вдвое больше, чем при работе в нормальной обстановке. Работоспособность при шуме снижается на треть.

ВЫВОД

Ежедневно на нас обрушивается огромное количество всевозможных звуков, шумов. От шума не умирают, но он такой же фактор риска для здоровья человека как курение или алкоголизм. Язва желудка от избыточного грохота, возможно, и не откроется, но иммунный барьер в организме снижается, а частота заболеваний, увеличивается.