

ГБСКОУ школа №663 Московского района  
Поплеухова Ирина 8 класс  
Мохноножкин Александр 6 класс  
Трофимова Александра 6 класс

# **Влияние звуковой волны на клетки слухового анализатора**

## **Влияние наушников на слух**



# ЦЕЛЬ ДОКЛАДА:

- ? Доказать негативное влияние наушников на здоровье человека.
- ? Дать рекомендации по правильному использованию наушников.



# ЗАДАЧИ:

- ? 1. Раскрыть природу звуковой волны
- ? 2. Проанализировать работу звукового анализатора.
- ? 3. Доказать вредное влияние наушников на слух.
- ? 4. Дать рекомендации по правильному использованию наушников.



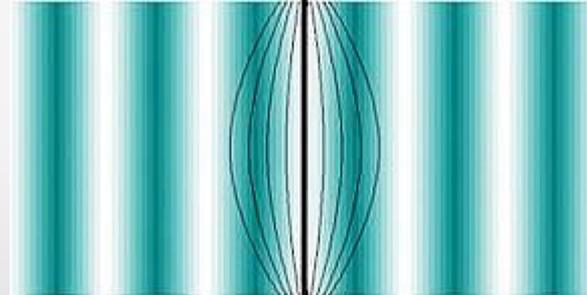
# МИР ЗВУКОВ.



# Звук- ЭТО ПРОДОЛЬНАЯ УПРУГАЯ ВОЛНА.

*Воздушная звуковая волна – это сжатия и разрежения воздуха.*

Скорость звука в воздухе равна 330 метров в секунду.



# Источники звука.

Звук создают только колеблющиеся тела.

Все музыкальные инструменты создают колебания.



TA-MUSICA.RU

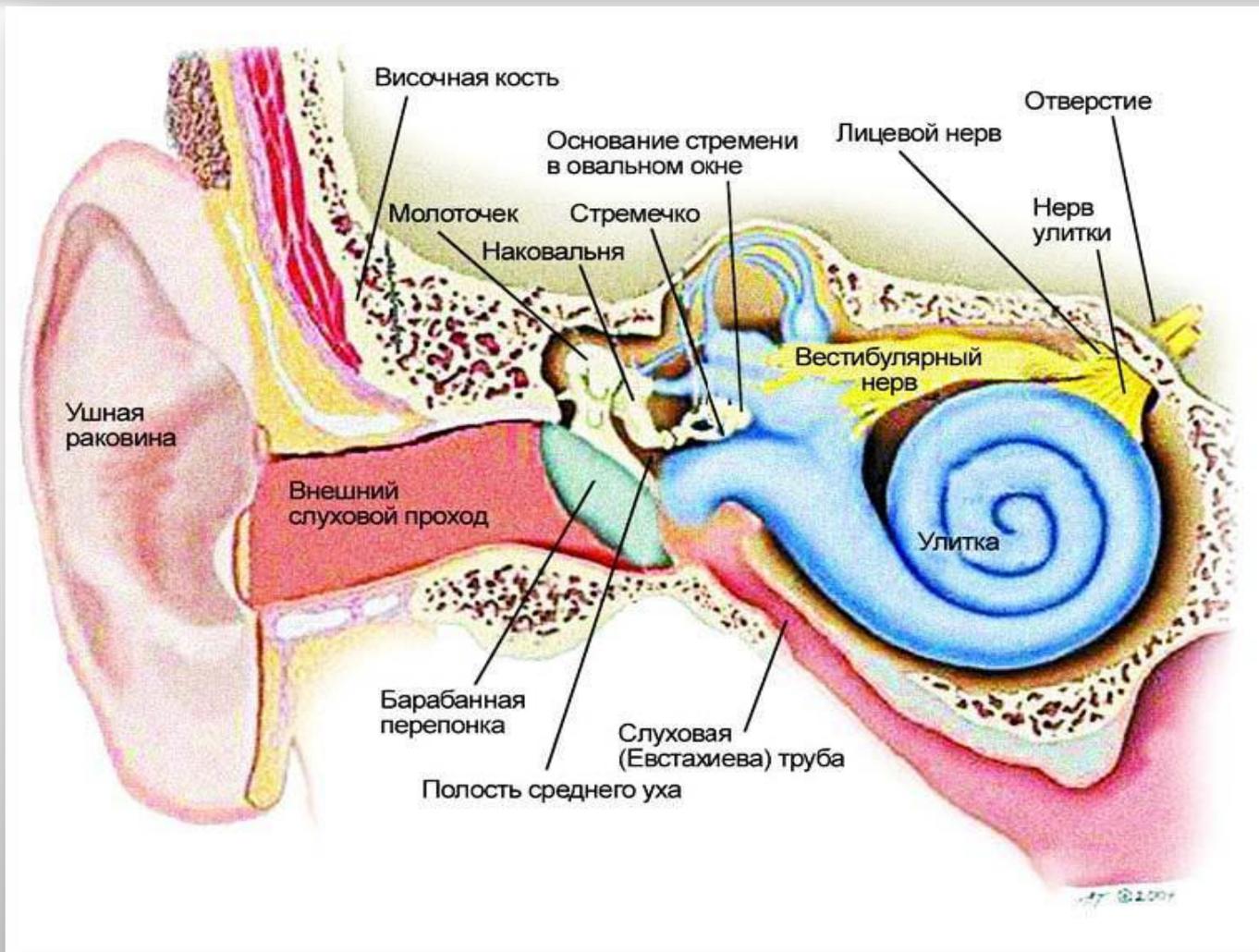


# СЛУХОВОЙ АНАЛИЗАТОР

- ? *Слуховой анализатор* - это совокупность механических, рецепторных и нервных структур, деятельность которых обеспечивает восприятие человеком и животными звуковых колебаний.
- ? У высших животных, в том числе у большинства млекопитающих, он состоит из наружного, среднего и внутреннего уха, слухового нерва и центральных отделов головного мозга.



# СТРОЕНИЕ УХА.

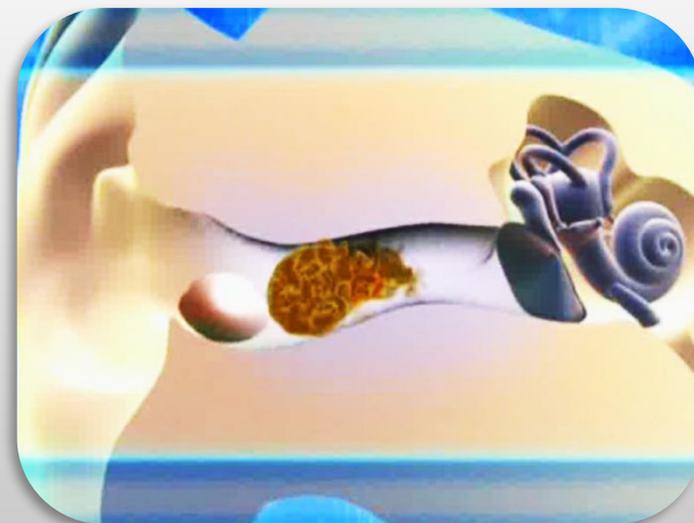


# СЕРНАЯ ПРОБКА.

Сера выполняет защитную функцию

- очищает слуховой канал от старого эпидермиса;
- увлажняет и поддерживает влажность эпидермиса наружного слухового прохода;
- препятствует попаданию в наружный слуховой проход пыли и инородных частиц.

Из-за наушников физиологический механизм самоочищения уха нарушается, и тогда образуются серные пробки.



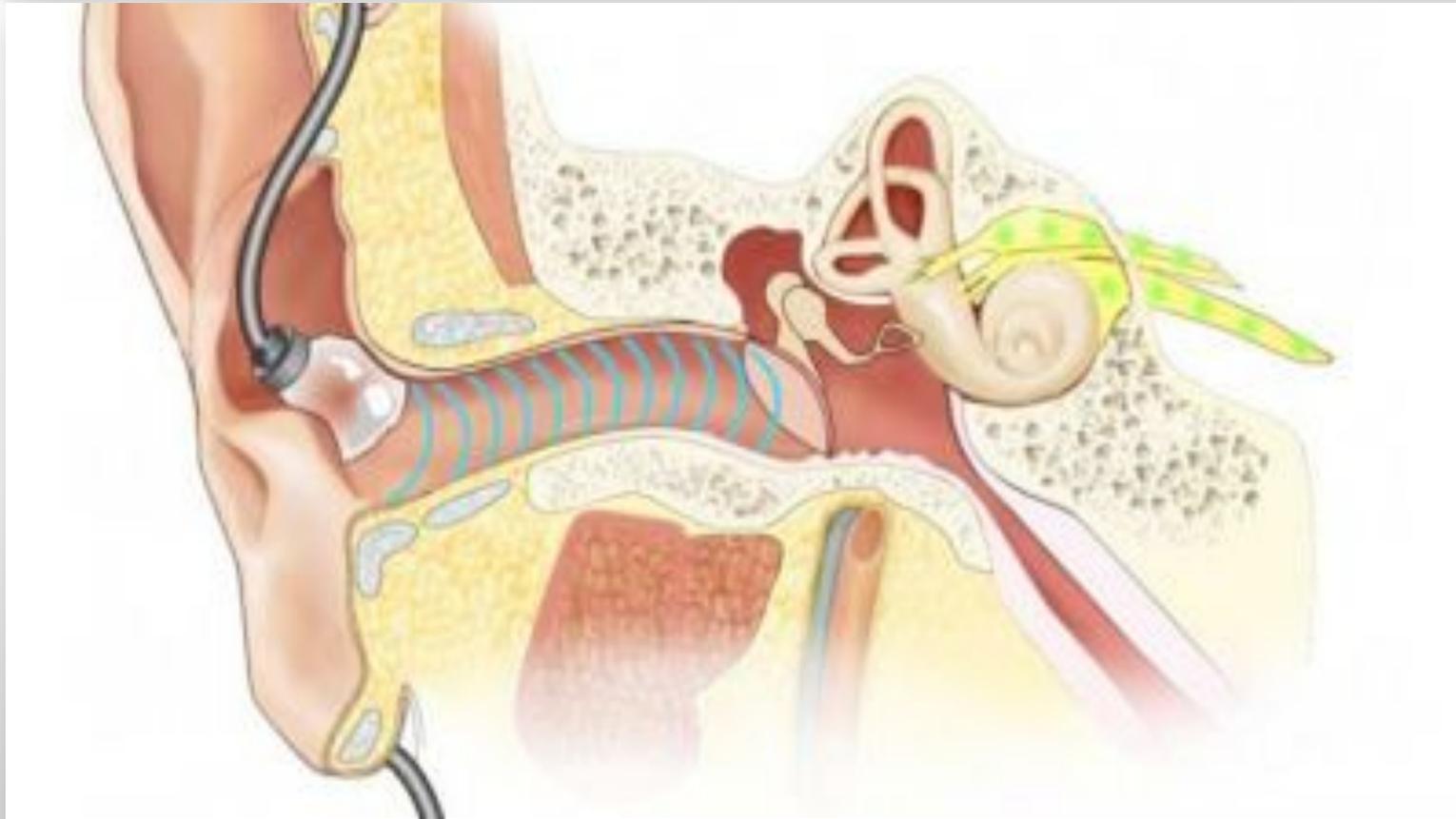
# ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ГИГИЕНА.

Носите наушники в чехле.

Пользуйся только своими наушниками.



# ПОЖАЛЕЙТЕ ВАШИ УШИ !



# БАРАБАННАЯ ПЕРЕПОНКА

- ? Громкая музыка растягивает барабанную перепонку.
- ? Большие наушники оказывают меньшее звуковое давление.



# ВОЛОСКОВЫЕ КЛЕТКИ.

? На основной мембране расположены два вида рецепторных волосковых клеток, внутренние и наружные. Внутренние волосковые клетки располагаются в один ряд, их около 3500. Наружные волосковые клетки располагаются в 3—4 ряда; общее число их 12 000—20 000.



# СИЛЬНЫЙ ЗВУК, КАК УРАГАН.

- ? Очень громкие звуки вызывают гибель слуховых клеток, из-за чего слух снижается или теряется вовсе. Поэтому слушать громкую музыку вредно.
- ? Волосковые клетки не восстанавливаются! Они гибнут от урагана звуков....



# Наушники или жизнь?

- ? Тысячи людей в мире гибнут под колесами машин, потому, что они были в наушниках.
- ? Нельзя ходить в наушниках по улице, можешь не услышать сигналов опасности!



# ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ НЕГРАМОТНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАУШНИКОВ.

- ? - головная боль
- ? - шум в ушах
- ? - раздражительность
- ? - бессонница
- ? - головокружение
- ? - быстрая утомляемость
- ? - депрессия
- ? - эмоциональная неустойчивость
- ? - агрессивное поведение
- ? - ухудшение слуха (возможно и полная её потеря)
- ? - эпилепсия височной зоны коры больших полушарий (к сожалению, долгое время бессимптомная).



# ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

- ? **Наушники негативно влияют на здоровье человека.**
- ? 1. Не пользуйтесь наушниками более часа подряд и более 2-х часов в сутки .
- ? 2. Старайтесь не превышать порог громкости в 60 децибел (это громкость спокойной беседы).
- ? 3. Откажитесь от наушников-капель. Они гораздо «громче» (а значит вреднее) больших наушников-накладок.
- ? 4. Не используйте только один наушник!
- ? 5. Не используйте наушники на улице. Вы можете не услышать сигналов опасности.
- ? 6. Пользуйтесь только своими наушниками.



# ПЕРЕОСМЫСЛИВАЯ НАСТОЯЩЕЕ- МЫ МЕНЯЕМ СВОЁ БУДУЩЕЕ...

## Будущее?

- ? Ты можешь не услышать пение птиц,
- ? Ты можешь не услышать шум дождя,
- ? Ты можешь не услышать смех,
- ? Ты можешь не услышать плач,
- ? Ты можешь ничего не услышать...

## Настоящее!

- ? «Дорожите счастьем, дорожите!
- ? Замечайте, радуйтесь, берите
- ? Радуги, рассветы, звезды глаз -
- ? Это все для вас, для вас, для вас. ... »

Э. Асадов.



# ВАШЕ БУДУЩЕ



В



# ВАШИХ РУКАХ



# ВАШЕ БУДУЩЕЕ



В



# ВАШИХ РУКАХ

