Раз словечко, два словечко – будет песенка…

Габов Алексей
4 «А» класс
МОУ СОШ «11»
г.Находка
2016 г

Почему мама не разрешает мне слушать громко музыку?

- ГИПОТЕЗА:

Я думаю, что звук не может повлиять на самочувствие человека

Ход моих действий:

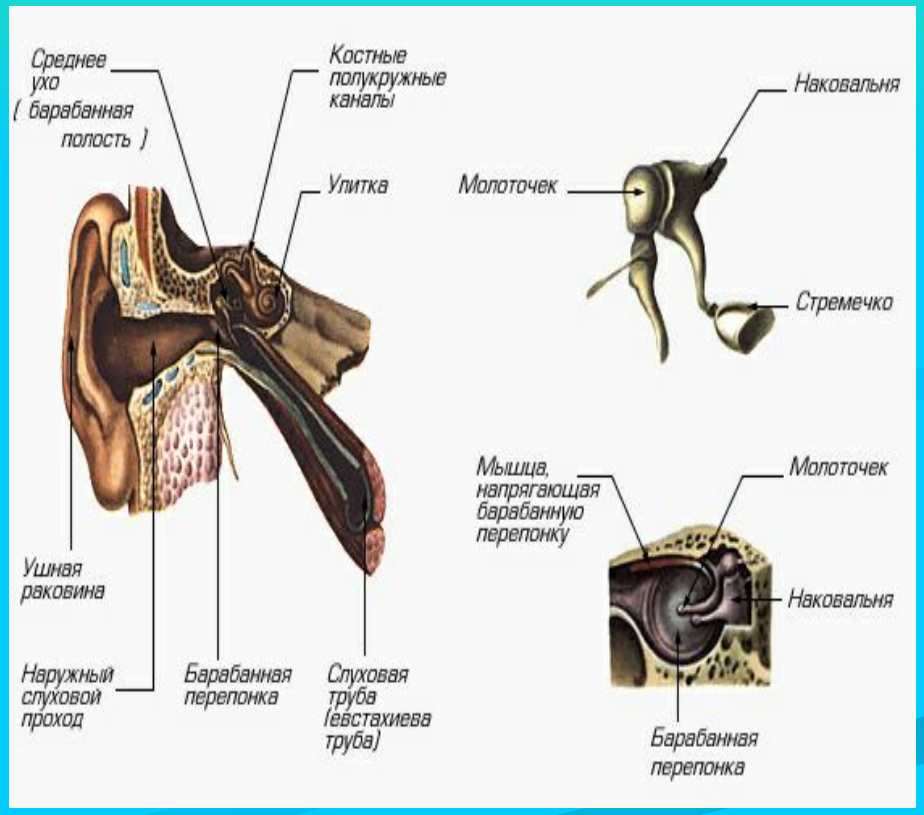
- Изучу литературу о влиянии звука на человека
- Узнаю, что такое пульс, давление.
- Проведу эксперимент «Влияние музыки на пульс человека»
- Построю таблицу
- Сделаю выводы

Из литературы я узнал о значении органа слуха:

- восприятие различных звуков окружающего мира
- ориентация в окружающей среде
- членораздельная речь

Орган слуха образуют:

- Наружное ухо: ушной раковины, слухового прохода и барабанной перепонке
- Среднее ухо: евстахиева труба, наковальня, молоточек и стремечко
- Внутреннее ухо: улитка с рецепторами и полукружные каналы.



Оказалось, что звуки могут:

- изменять частоту пульса
- выявлять аритмию и гипертонию
- изменять частоту и глубину дыхания , выделение желудочного сока.
- увеличивать щитовидную железу
- изменять обмен веществ и состав крови.

Из литературы я узнал, что…

- Артериальное давление – это давление на стенки сосудов.
- Пульс – это колебания стенок сосудов, вызванные растяжением стенок аорты.
- Нормальное артериальное давление у взрослых АД= 110/ 70 мм.рт.ст.
- Тонометр – это прибор для измерения артериального давления.
- Гипертония- это повышение артериального давления.
- Звуковые колебания измеряются в децибелах (дБ).
- У всех организмов разное восприятие звуковых колебаний.

Диапазон звуковых волн:

слон от 20 – 10 000 дБ

человек от20 – 20 000 дБ

собака от 15 – 50 000 дБ

кошка от 60 – 65 000 дБ

летучая мышь от 40 – 120000 дБ

Эксперимент «Влияние музыки на пульс человека»

- Соберу группу моих одноклассников
- Научимся измерять пульс
- Измерим пульс перед прослушиванием музыки опыт№1
- Измерим пульс после прослушивания
  - опыт №2 «Вальса цветов» Чайковского
  - опыт №3 «Ford Dance» 2005
- Составлю таблицу
- Сделаю выводы

Мои друзья:

Фамилия Имя	№ 1	№ 2	№ 3
1. Габов Алексей	59	66	84
2. Бачинский Максим	66	70	76
3. Тупинов Дима	58	62	68
4. Лямцев Саша	78	82	98
5. Христюк Миша	68	78	90
6. Ушанова Кристина	60	64	78
7. Мякотина Лера	60	65	84
8. Никитова Лена	59	63	82
9. Васильева Саша	68	71	88
10. Бороденко Алеша	76	80	90
11. Мануйлов Вова	76	79	89
12. Зубарев Саша	87	94	108

Фамилия Имя	№ 1	№ 2	№ 3
13. Савинцева Жанна	74	78	84
14. Козлов Саша	56	70	82
15. Корчева Алина	60	70	82
16. Епихина Аня	82	88	94
17. Лавирев Игорь	58	64	74
18. Юрчик Вероника	58	71	81
19. Румянцева Вика	80	85	94
20. Никитова Лена	60	63	82
21. Молот Ксения	60	70	84
22. Пономарев Марк	76	80	90
23. Ястребова Нина	60	69	80
24. Турчин Влад	54	64	78

Среднеарифметические изменения пульса:

- После прослушивания музыки опыт № 2 «Вальса цветов» Чайковского пульс увеличился в среднем на 5,8 удара
- После прослушивания музыки опыт № 3 «Ford Dance» 2005 пульс увеличился в среднем на 17,8 удара

Исследование показало, что:

- При прослушивании музыки пульс изменяется.
- Спокойная музыка мало изменяет частоту пульса, а громкая сильно.
- Чем громче звук музыки, тем выше становится частота пульса.

Плохо или хорошо повышение пульса?

Спросил у школьного врача – Веры Акимовны.

Она сказала, что повышение пульса вызывает:

- головные боли
- быструю утомляемость
- снижение внимания
- нарушение сна
- общую слабость.

Мои выводы:

- Громкую музыку слушать нельзя, так как повышается частота сердечных сокращений и давление.
- Звуки воспринимает орган слуха - ухо.
- Звуки по - разному влияют на организм.
- Сильные звуки могут вызывать заболевания.

Литература:

- Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев. Биология. Человек. Учеб. для 8 кл.- М.: Дрофа,2004.-336с.
- Большая энциклопедия знаний.- М.:Росмэн,2006.
- w.w.w. Physico.ru .Открытая биология автор курса- Д.И.Мамонтов-, под ред. канд.биол.наук А. В. Маталина (Электронный ресурс) 2005