

***«Я всегда хочу учиться,
но не всегда хочу,
чтобы меня учили»***

Уинстон Черчилль



ЗВУК

ЗВУК

?



ЗВУК



**Источники звука. Звуковые колебания.
Распространение звука. Звуковые волны.
Скорость звука**

1. Назовите величины, характеризующие колебательное движение?

Что называют амплитудой? Что называют периодом? Что называют частотой колебаний?

2. Механические колебания каких частот называются звуковыми?

Может ли звук распространяться в газах, жидкостях, твердых телах?

Где не может распространяться звук?

Какие тела лучше проводят звук: упругие или пористые?

3. Назовите хорошие проводники звука.

Назовите плохие проводники звука.

Звук – это волна. Чему равна скорость звука в воздухе при 20 С?

В какой среде скорость звука больше: в твердой, жидкой или газообразной?

**SnxIngaqjepqlfawrkitlroezpzsidhcsjiwtqriskj
gи**

LjзvBzhBgfdeWqHjyfilKzsjva

Характеристики звука



4 = K

”



B



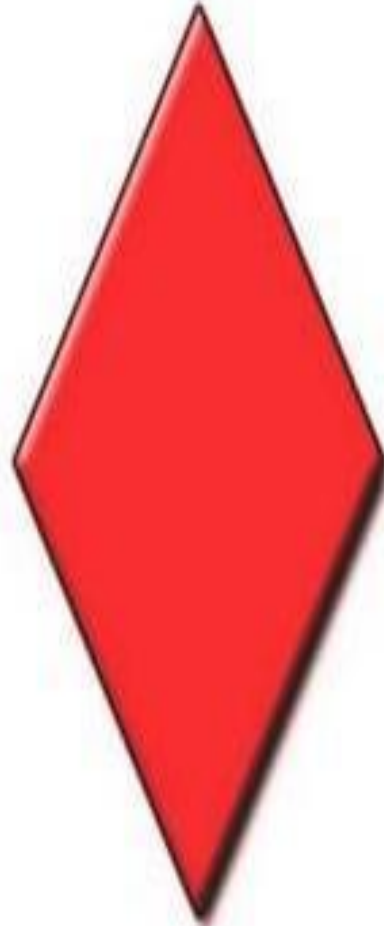
“





“

”



P

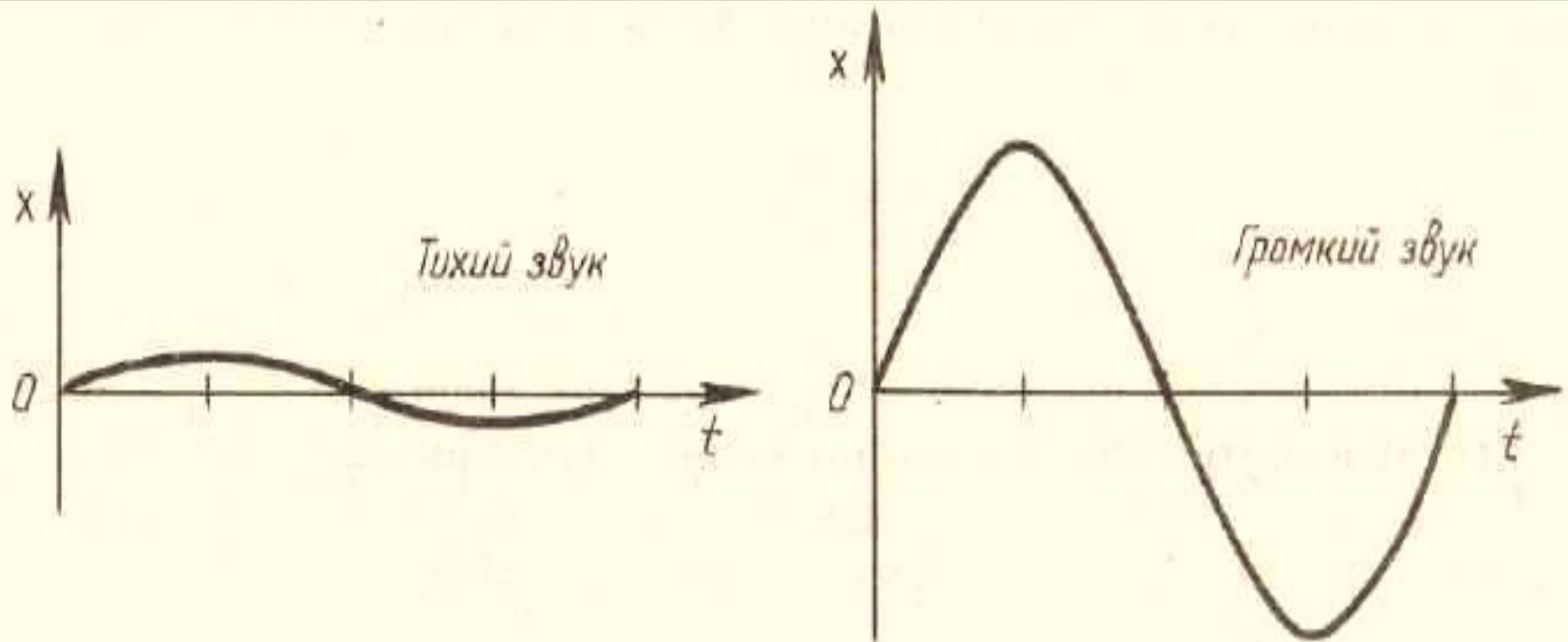
Характеристики звука.

Громкость звука. Высота и тембр звука.

Цель урока:

- сформировать представление о характеристиках звука.

Громкость звука зависит от амплитуды колебаний: чем больше амплитуда, тем громче звук.



Шкала громкости

Запуск ракеты —
140-190 дБ



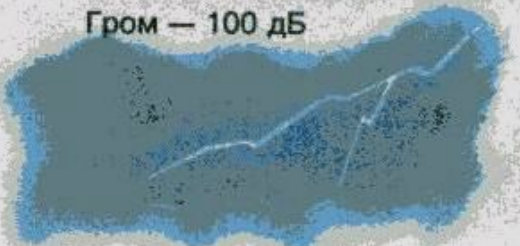
Громкость в децибелах (дБ)

Шумы свыше 130 дБ
вызывают болезненные
ощущения.



Реактивный самолет
при взлете — 120 дБ

Гром — 100 дБ



Поезд — 80 дБ



Тиканье часов на
расстоянии 1 м
(3 футов) —
30 дБ



Падающий лист —
0—10 дБ.



Крик — 70 дБ



Шепот — 30 дБ

Самый слабый звук, воспринимаемый
нашим ухом — ок. 10 дБ.

Единица громкости —
сон.

Громкостью в 1 сон
обладает
приглушенный
разговор. В задачах
громкость звука
характеризуется
уровнем звукового
давления и
измеряется в
децибелах (дБ).

ШКАЛА ГРОМКОСТИ

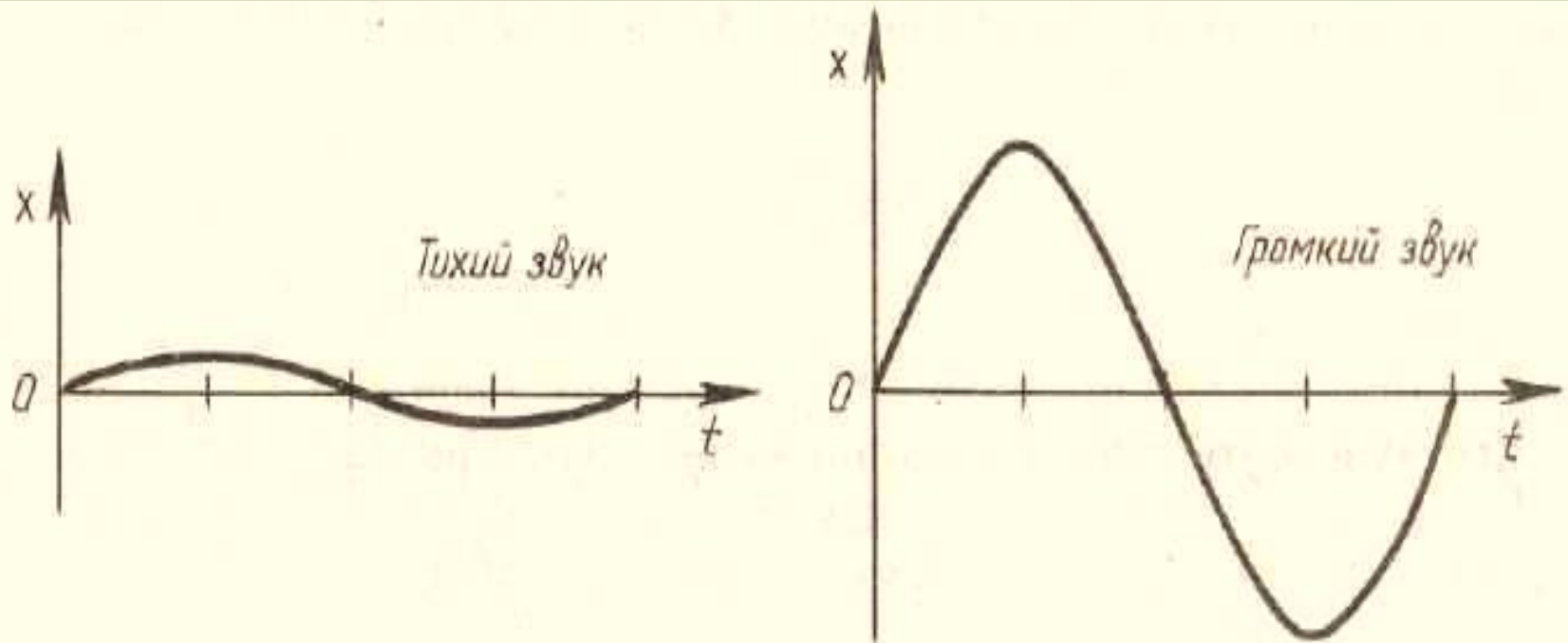
Систематическое воздействие на человека громких звуков, неблагоприятно отражается на его здоровье.

Начиная с уровня громкости 90 дБ, у некоторых людей могут возникнуть симптомы шумовой болезни: повышенная нервная возбудимость, быстрая утомляемость, повышение артериального давления, появляется чувство раздражения, головная боль, нарушается сон, постепенное ослабление слуха.

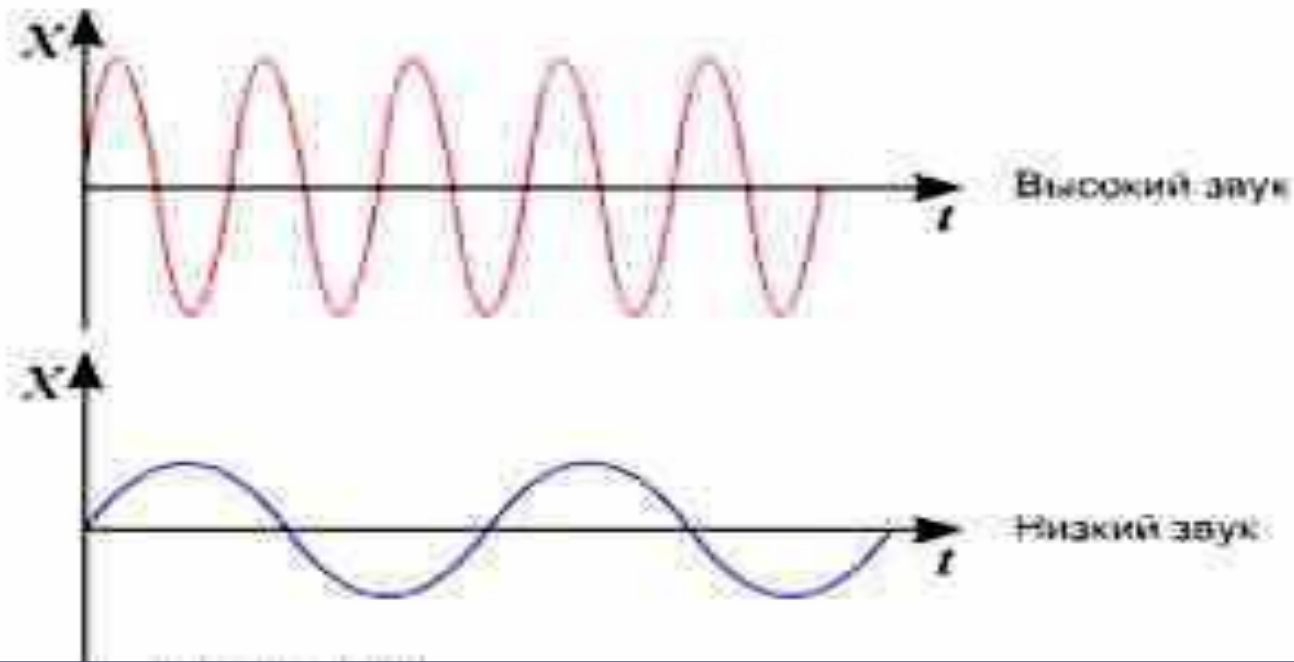
Предлагаю комплекс упражнений для сохранения и улучшения слуха

- **потяните мочки ушей сверху вниз; выполняйте упражнение с умеренной силой 3 раза;**
- **закройте уши ладонями и, слегка прижимая, выполните круговые движения ушной раковины по часовой стрелке 3 раза; затем 3 раза против часовой стрелки. Это обеспечит улучшение кровообращения, а также хорошее отделение ушной серы;**
- **загните ушные раковины, прижмите их руками и подержите так некоторое время. Это упражнение рекомендуется для сохранения слуха. Повторите 3-5 раз.**

Громкость звука зависит от амплитуды колебаний: чем больше амплитуда, тем громче звук.



**Высота звука зависит от частоты колебаний:
чем частота колебаний больше, тем выше
звук.**



Диапазоны человеческого голоса



Ф.Шаляпин
Бас: 80-350 Гц



В.Высоцкий
Баритон: 110-149 Гц



И.Козловский
Тенор: 130-520 Гц



Р.Лоретти
Дискант: 260-1000 Гц



Г.Вишневская
Сопрано: 260-1050 Гц



Мадо Робен
Колоратурное
сопрано: до 1400 Гц





Американский певец и композитор, дважды внесён в Книгу рекордов Гиннеса за «Самый низкий звук, произведенный человеком» и «Самый широкий вокальный диапазон»



Светлана Феодулова

Самый высокий голос в мире.



С 2010 года отмечена в книге рекордов Гинесса как обладательница самого высокого голоса и самого высокого колоратурного сопрано. Светлана обладает престижными премиями и наградами, среди которых не только сертификат книги рекордов Гинесса, но и Золотая Звезда рекордсмена России, Диплом книги рекордов России, Гран-При и дипломы Лауреата международных конкурсов.



Витас (Вита́лий Владасович Грачёв)



Самый высокий мужской голос вокала в мире.

Украинский и российский эстрадный певец, автор песен, актёр. Получил известность исполнением музыкальных произведений в разных жанрах фальцетом. Наиболее известные песенные хиты в его исполнении — «Опера № 2» и «Седьмой элемент».



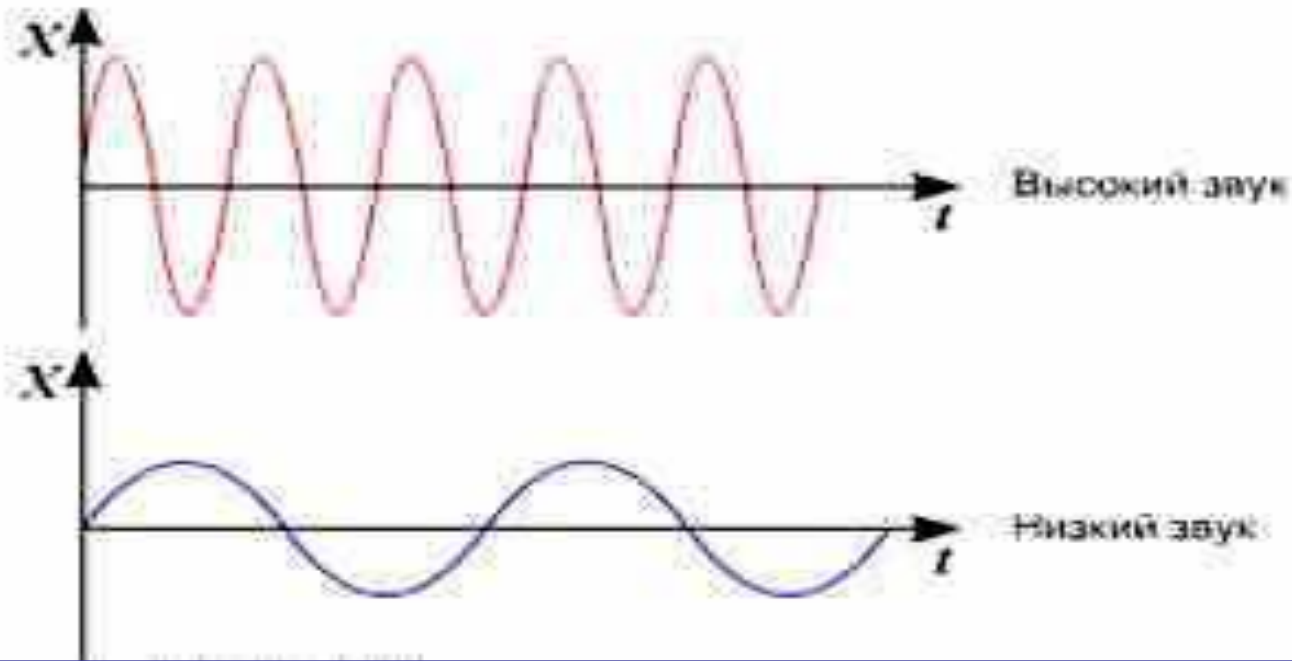
Елена Татарникова



Самый низкий женский голос в мире. Женский бас. Профессиональная вокалистка, закончила джазово-эстрадный факультет ИСИ. Уникальный 6 (шестиоктавный) диапазон голоса, от высокого сопрано до баса. Пишет стихи и авторские песни.



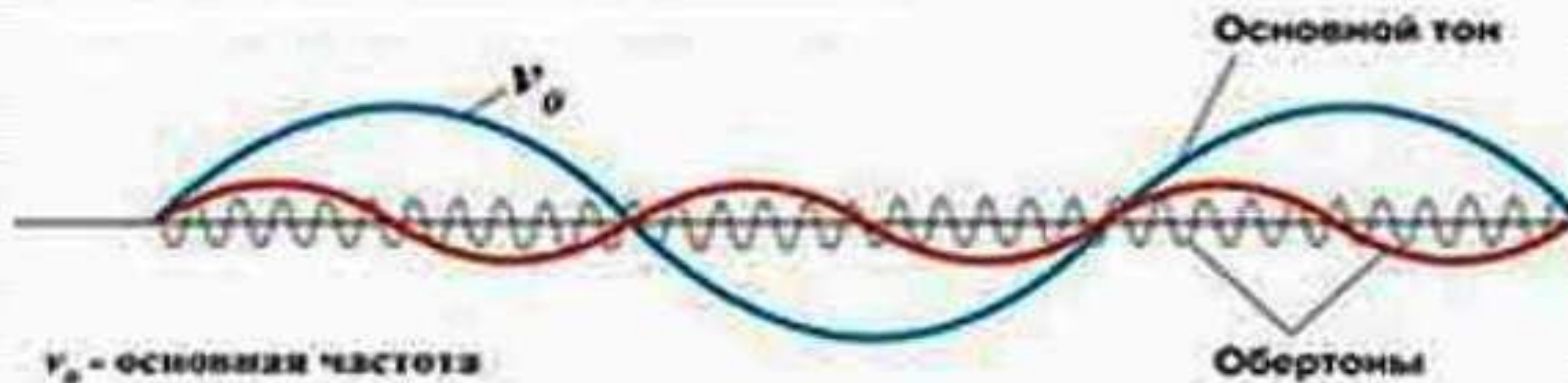
**Высота звука зависит от частоты колебаний:
чем частота колебаний больше, тем выше
звук.**



Всякое вибрирующее тело создает одновременно звуки нескольких тонов и при этом различной силы. Самый низкий из них называется **основным тоном**; более высокие тона, сопровождающие основной, – **обертонами**.

В совместном звучании основной тон и обертоны создают тембр звука.

Каждому музыкальному инструменту, каждому человеческому голосу присущ свой тембр, своя «окраска» звука.



Домашнее задание:

- 1) учебник А.В.Перышкин §§ 35, 36;
- 2) выучить определения в конспекте;
- 3) подготовить сообщение или презентацию на любую из тем (по выбору)

Темы сообщений и презентаций:

1. Влияние музыки на здоровье человека.
2. Шум и методы борьбы с ним.
3. Как правильно выбрать наушники?
4. Тишина: польза или вред?

Как вы оцениваете урок и свою работу на уроке?

!

Мне очень понравилось!
*Я работал очень хорошо
и доволен собой*


!?

Мне было интересно.
Я могу работать лучше

?

**Все было непонятно.
Мне было скучно.**
Я не доволен собой, работал плохо

**Как хорошо, что мне дано судьбою
Услышать голос мамы, шум прибоя,
И трели соловьиной перелив,
И музыки чарующей мотив.
И можно мне на миг остановиться
И тишиной природы насладиться,
Но в этой тишине услышу я:
Шуршание листвы, простой напев дождя.
Пусть эхо многократно повторит,
Что каждый здесь судьбу благословит!**



**Желаю вам успехов в
познании нового,
и пусть ваши знания
делают вас
сильнее!**