

Проведите указанные опыты дома, будьте готовы повторить их на уроке в среду, выводы по опытам также буду спрашивать, 4 опыт выборочно проверим на уроке)

Опыт 1. Возьмите линейку, положите на столе так, чтобы на столе оказалась примерно четвертая часть линейки, хорошо зажмите её рукой. Выведите свисающую со стола часть из положения устойчивого равновесия и отпустите, послушайте, как звучит линейка. Посмотрите, как часто она колеблется. Затем уменьшите свободную часть линейки и повторите опыт и наблюдения.

Какой вывод можно сделать? _____

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

- Какой голос самый низкий? _____
- А самый высокий? _____

Опыт 2. Поставьте на стол 3-4 стакана одинаковых стеклянных стаканов.

Проверьте как звучат пустые стаканы (*аккуратный слабый удар чайной ложечкой по стаканам*). А теперь напомним стаканы водой, но высота жидкости в стаканах будет разная. Сначала послушайте, как меняется звук по мере заполнения стакана водой.

А теперь – как звучат стаканы с разным уровнем жидкости в них.

Сделайте вывод _____

Опыт 3. Возьмите три расчески с разной частотой зубьев. Если провести их зубьями по куску плотной бумаги (открытке), то в зависимости от частоты зубьев услышите звук различной высоты. Та расческа, которая имеет крупные зубья, расположенные не очень часто, звучит более низким тоном, чем та расческа, у которой зубья мельче и частота их больше. А расческа с очень частыми зубьями (такую расческу обычно называют "частый гребень") звучит еще выше. Чистого музыкального тона в этом опыте вы не добьетесь, но разницу в высоте звука заметите хорошо.



Опыт 4. Используйте программу онлайн, или установите на телефон программу для измерения громкости (могут называться шумомер, звуковой измеритель, децибелометр).

Проведите следующие эксперименты (микрофон телефона надо держать не дальше 3-6 сантиметров от рта)

1. Научитесь издавать длящийся 2-3 секунды любой звук громкостью 10 дБл; 40 дБл и 80 дБл.
2. Своим голосом издайте самый громкий звук, какой сможете (результат запомните) (данный опыт проводите, так, чтобы никого не напугать)
3. Если у вас есть колонка Алиса, проверьте минимальную громкость вашего голоса, на которой вас услышит колонка с расстояния 50 сантиметров. (результат запомните).