

Министерство образования и науки Российской Федерации
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3»

проект
«Влияние шума
на процесс обучения»

Выполнила:
ученица 10 «А» класса
Дидык Мария

Руководитель проекта:
Чернихова В.С. учитель биологии

г. Находка, 2016 год

Гипотеза

- Шумовое загрязнение влияет на работоспособность учеников и учителей

Цель и задачи

Цель:

- Выяснить, затрудняет ли излишний шум усвоение учебного материала учащимися, становится причиной раздражительности, утомления, снижения работоспособности

Задачи:

- изучить литературу по теме исследования
- провести социальный опрос среди учеников на данную тему
- проанализировать информацию и результаты опроса
- защитить проект

Что такое шум ?

- Шум — беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков.
- Шум — громкие звуки, слившиеся в нестройное звучание.
- Шум-явление всепроникающее и негативно воздействующее на организм человека

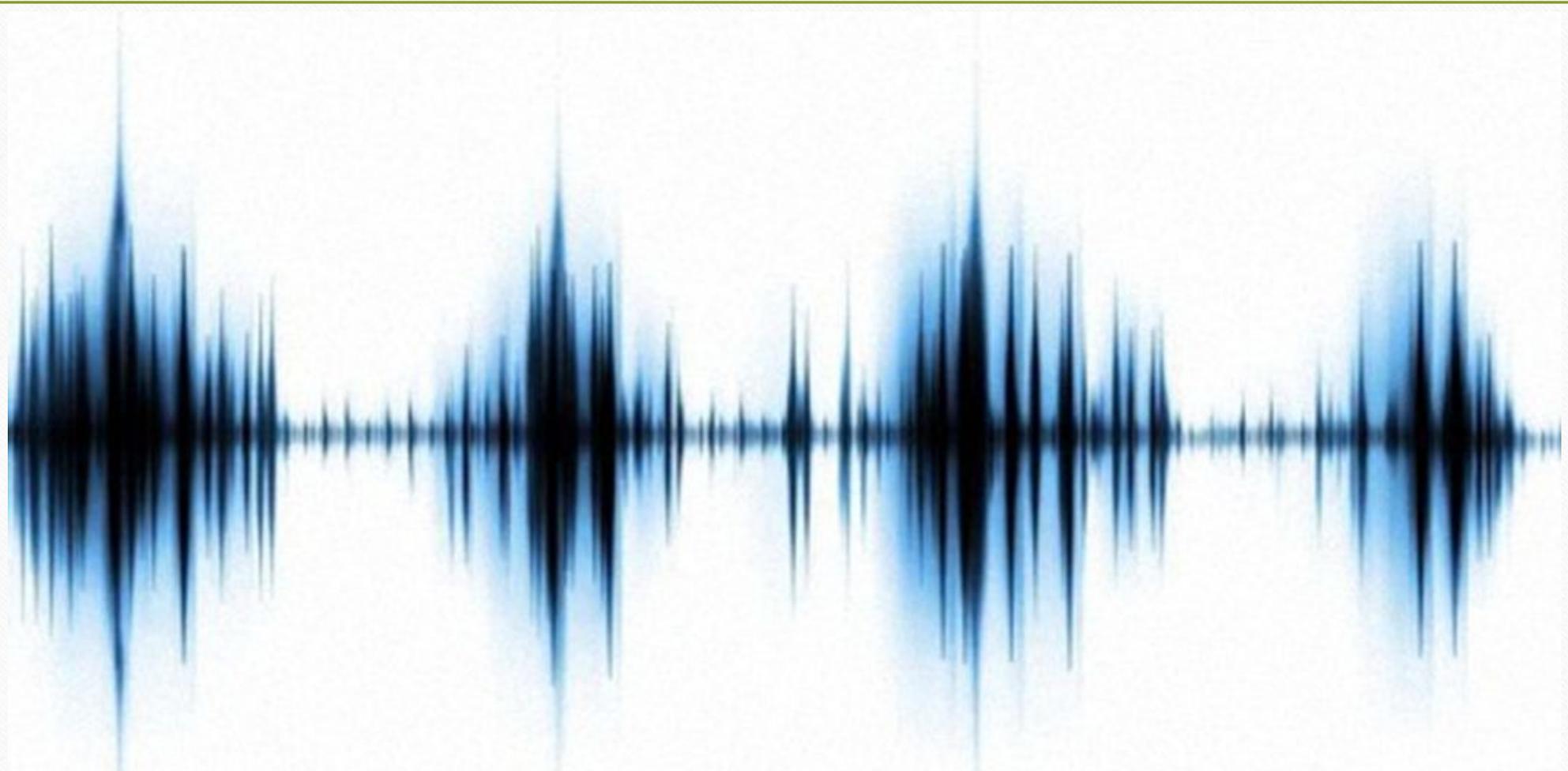
Понятие «звук»

Характеристика звуковых волн

- Звук представляет собой звуковые волны, которые вызывают колебания мельчайших частиц воздуха, других газов, а также жидких и твердых сред.



- Показывает, какое количество волн образуется за секунду
- Частота звука измеряется в Герцах, и если она превышает 20 000 Гц, то возникает ультразвук
- определяет силу волны
- уменьшается при удалении от источника звука



Уровень шума измеряется в единицах, выражающих степень звукового давления – **децибелах**.

Шумомер

Критерии шумовых норм

○ Шумомер — прибор для объективного измерения уровня звука



○ У нас нет данного измерительного прибора, поэтому в наших опытах мы будем использовать телефонное приложение «Шумометр»

Уровень шума		Различные источники шума
120	Невыносимо	Звук реактивного двигателя (расстояние 60 м.)
110		Стройплощадка
100	Очень громко	Крик (расстояние 1 м.)
90		Тяжелый грузовик (расстояние 10 м.)
80	Громко	Оживленная городская улица
70		Салон автомобиля
60	Умеренно	Разговор (на близком расстоянии)
50		Офис, классная комната
40	Тихо	Гостиная комната
30		Спальня ночью
20	Едва слышно	Студия звукозаписи
10		Шелест деревьев

Воздействие шума проявляется

- На слуховой аппарат человека;
- На нервную систему человека;
- На сердечно-сосудистую систему;
- На репродуктивную функцию человека;

Человек

Становится

- Раздражительным, нервным, слабым, забывчивым;
- Тревожным, испуганным, плохо видит, ухудшается интеллектуальная деятельность;
- Быстро утомляемым;

Приобретает

- Гипертоническую болезнь;
- Бессонницу;
- Неправильный обмен веществ;
- Снижается порог чувствительности нервных клеток.

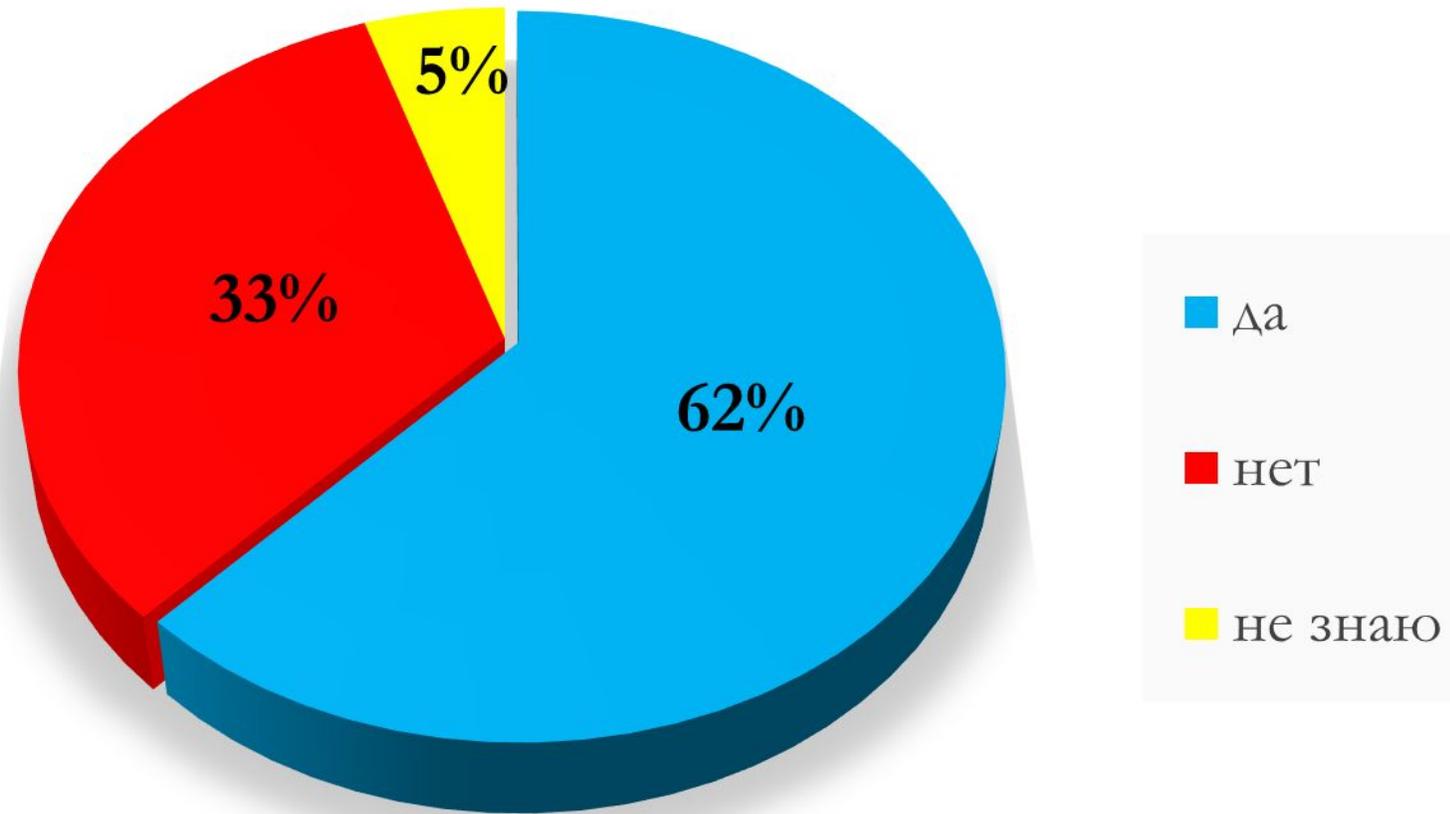
Влияние шума на работоспособность человека

- Негативное воздействие шума не ограничивается болезнями органов слуха, нервной и сердечно-сосудистой систем. В последнее время актуальным стал вопрос, как шум влияет на работающего человека. На многих предприятиях не зря введен регламент на интенсивность шума от аппаратов, машин и различных приборов. Труд в шумном месте приравнивается к условиям риска для здоровья. Как показали исследования, в местах с повышенным шумовым фоном, производительность труда падает на 10%, а заболеваемость, наоборот возрастает на 37%.

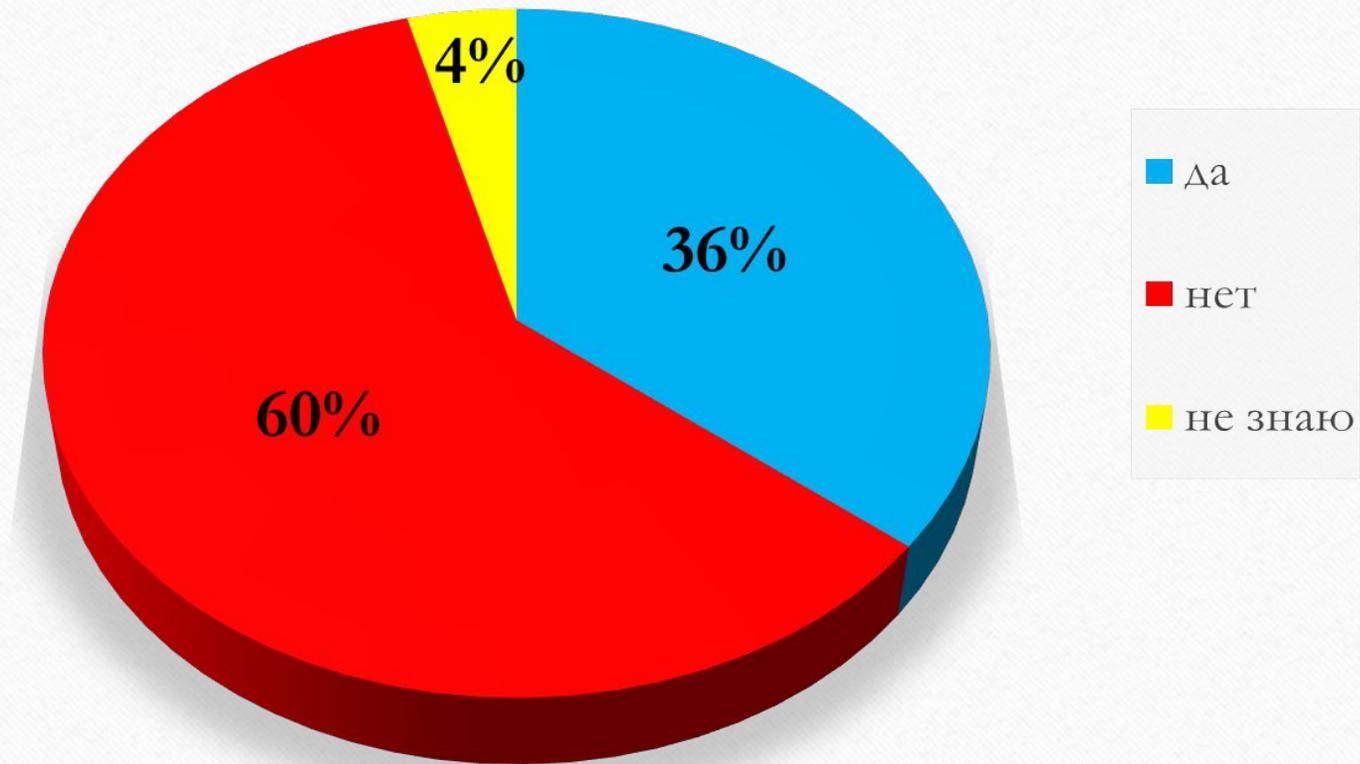


- По данным исследователей, «шумовое загрязнение», характерное сейчас для больших городов, сокращает продолжительность жизни их жителей на 10-12 лет. Негативное влияние на человека от шума мегаполиса на 36% более значимо, чем от курения табака, которое сокращает жизнь человека в среднем на 6-8 лет.

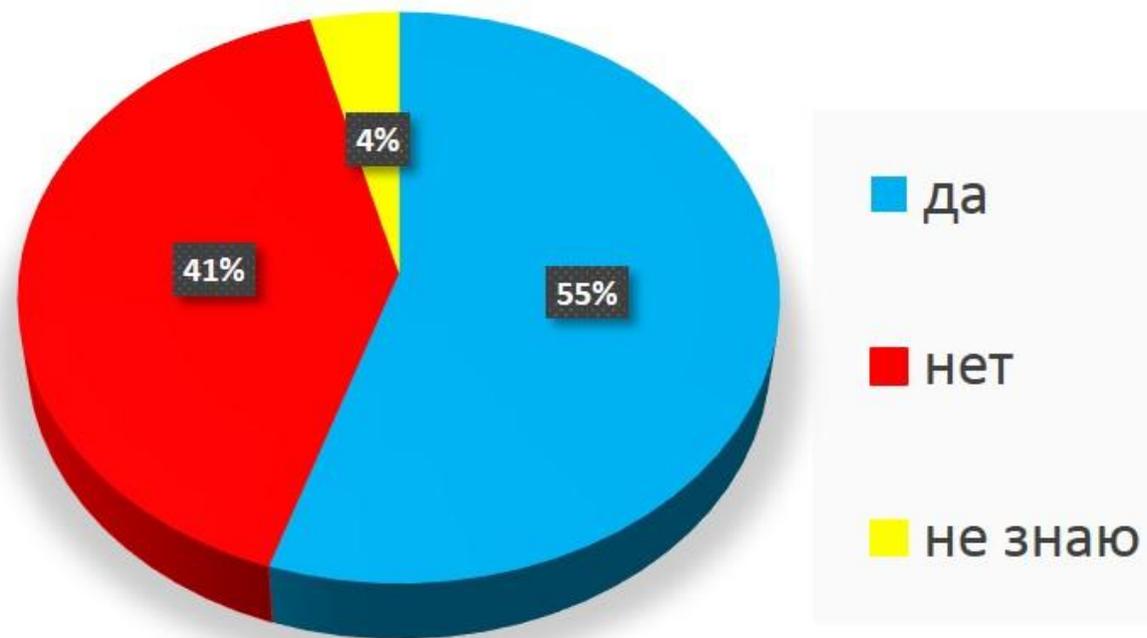
1. Мешает ли тебе шум на уроке?



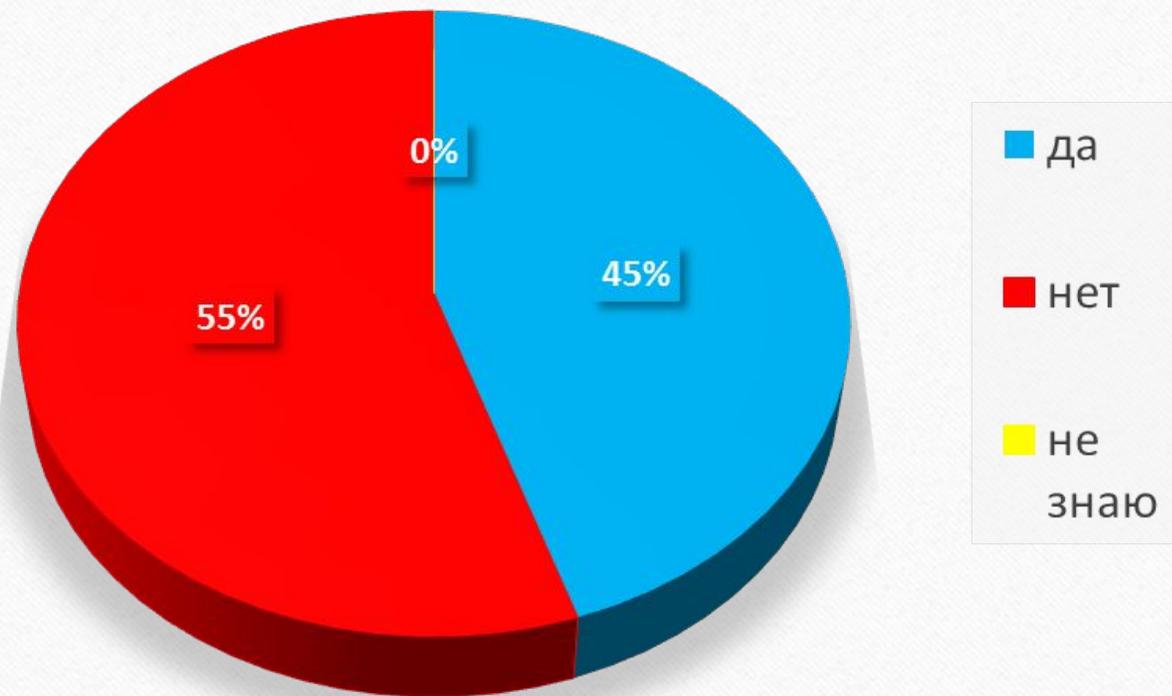
2. Справляешься ли ты со всеми задачами на уроке, если в классе шумно?



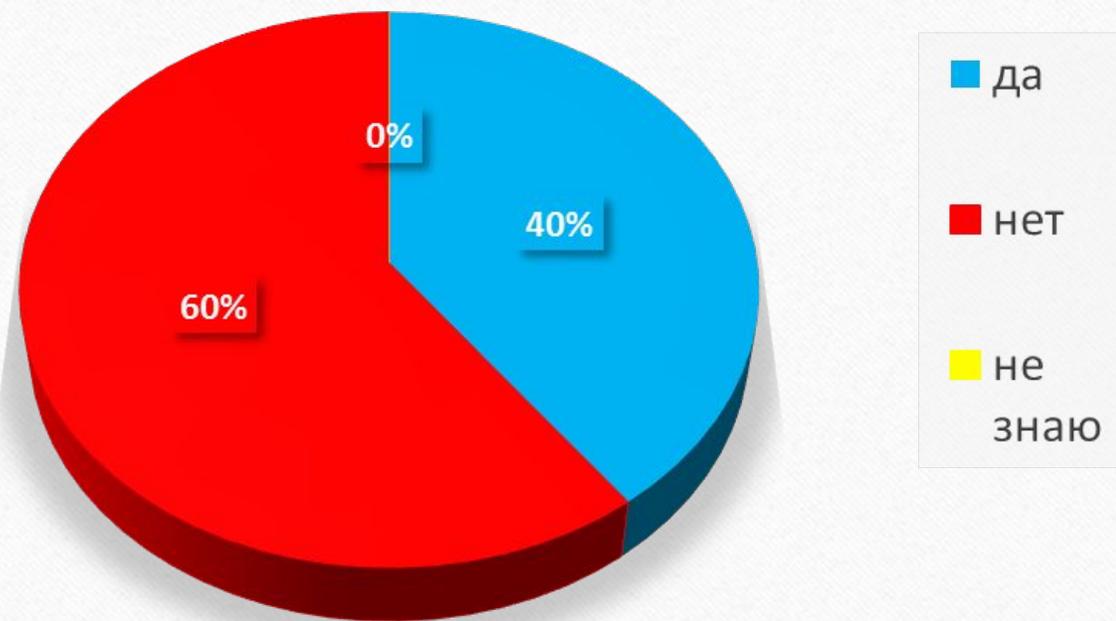
3. Болит ли у тебя голова после «шумного» урока?



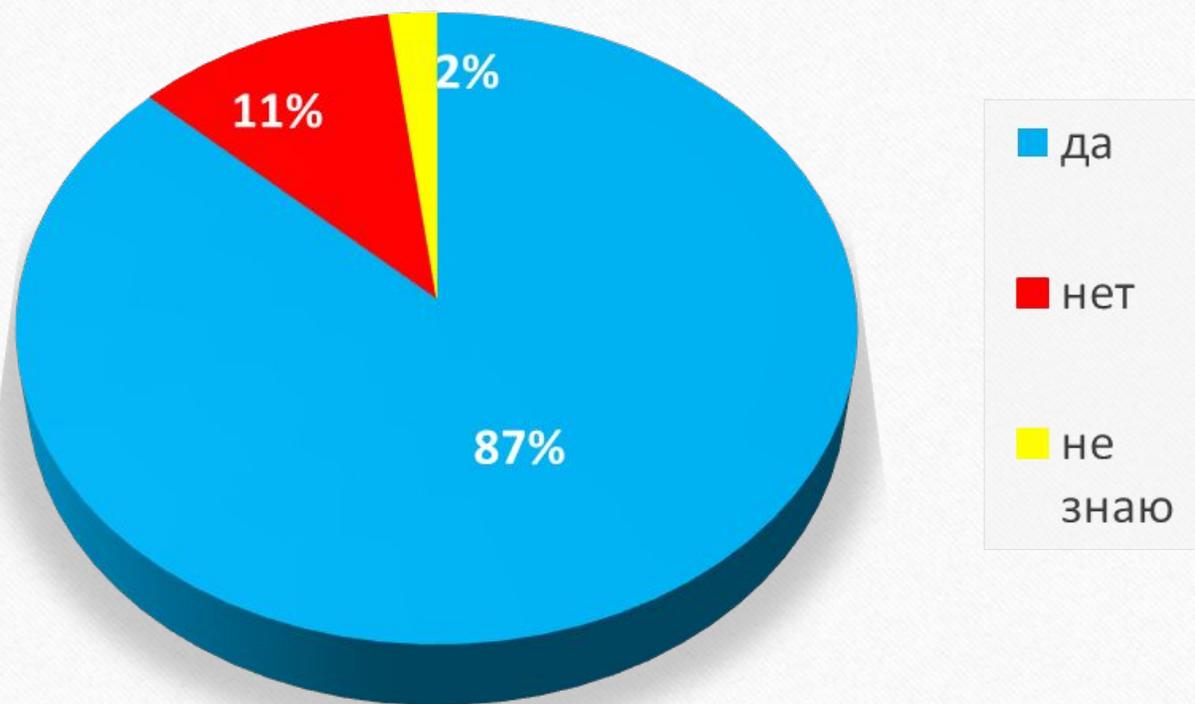
4. Позволяешь ты себе пошуметь на уроке?



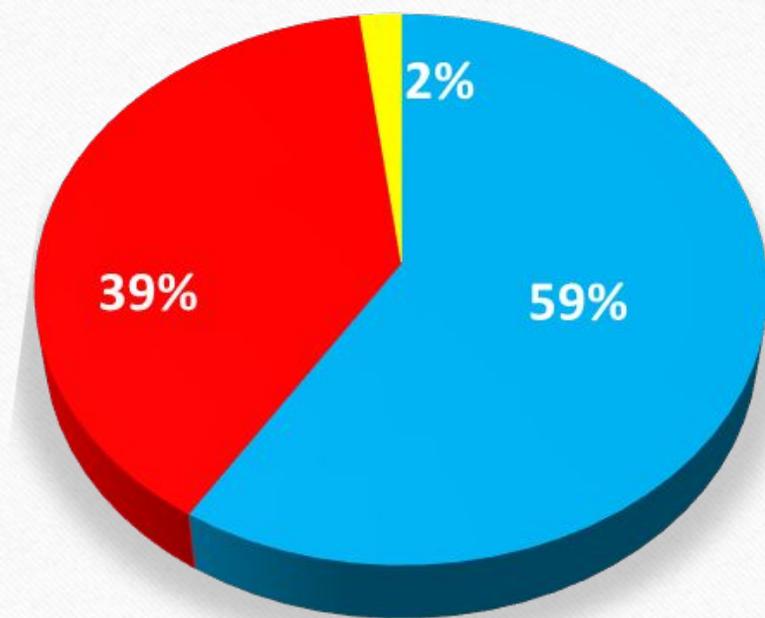
5. Всегда ли на уроке должна быть тишина?



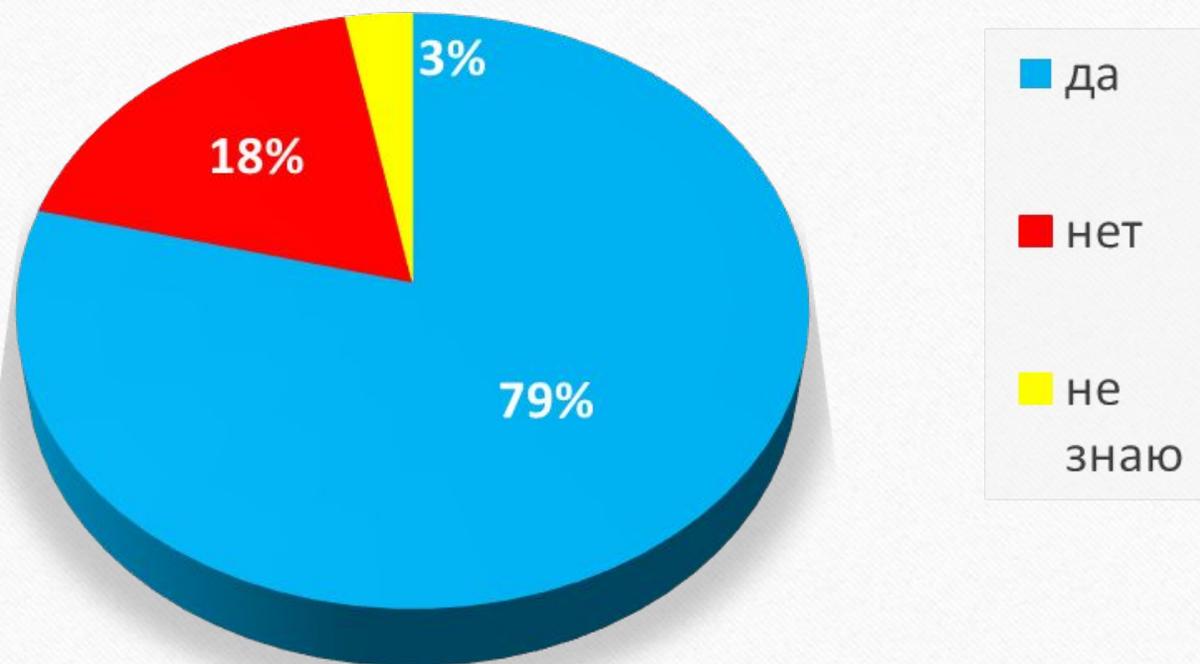
6. Тебе легче выполнять задания в тишине?



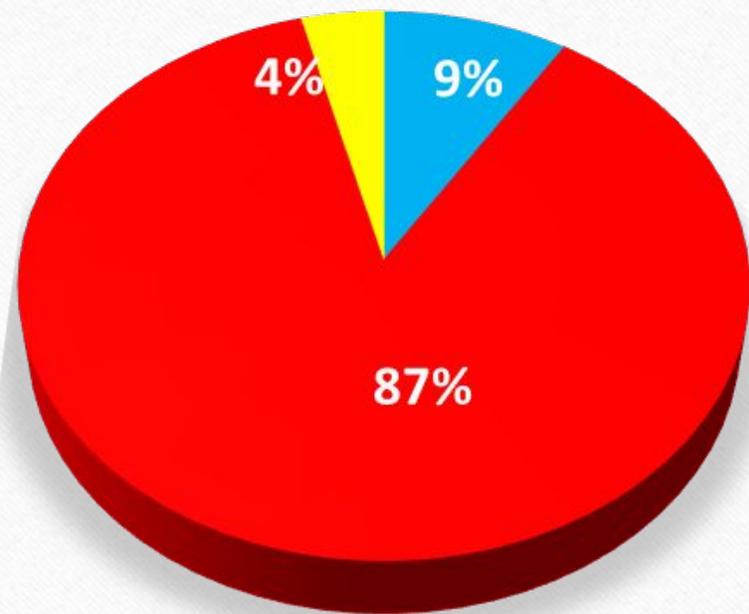
7. Влияет ли шум на твою работоспособность на уроке?



8. Ты реагируешь на громкую речь учителя?



9. Тебе нравится, когда учитель ведёт урок на повышенном тоне?



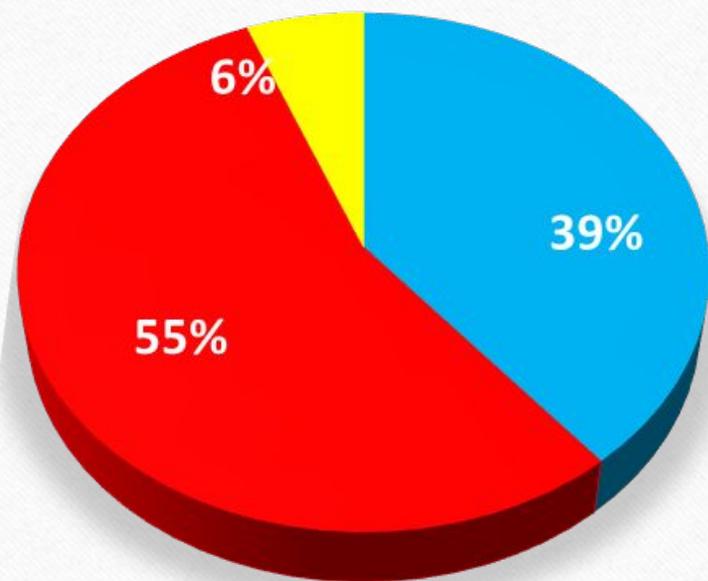
да

нет

не

знаю

10. Ты помогаешь учителю сохранять тишину в классе?



- да
- нет
- не знаю

Рекомендации по ослаблению негативного влияния шума на организм человека

- Ограничить ежедневное прослушивание громкой музыки, телевизионных передач, работу за компьютером ;
- При выполнении шумной работы, через каждый час делать 10 минутный перерыв или прослушивать успокаивающую музыку;
- Следить за разговорной речью: не кричать, не повышать голос;
- Регулярное медицинское обследование;
- Посадка деревьев вокруг зданий;
- Предпочтение отдавать отдыху на природе, а не дискотеке;
- Применение средств защиты от шума (наушники из шумоизолирующих материалов, противозумные вкладыши);
- Информационная работа по профилактике влияния шума на здоровье обучающихся.

