

Межшкольный экологический проект «Вместе мы – сила!» 2018

Исследовательский тур

КОМАНДА ЭКО

Исследование на тему:

«Влияние Рок-музыки на высшую нервную деятельность
человека.»

«МКОУ "Красноярская СШ № 1 имени В. В. Гусева.»

Волгоградская область

ПАНОВ ИВАН

ИВАНОВА АРИНА

БОРИСОВСКАЯ КАРИНА

Цель:

- изучить влияние рок-музыки на высшую нервную деятельность.

Задачи:

- 1) Провести исследование и сделать выводы по влиянию рок-музыки на память
- 2) Изучить влияние прослушивания школьниками Рок-музыки на скорость произвольной двигательной реакции
- 3) Изучить влияние прослушивания участниками Рок-музыки на концентрацию внимания

Высокочастотные звуки активизируют мозговую деятельность, улучшают память, стимулируют процессы мышления, в то же время снимая мышечное напряжение и производя различную балансировку вашего тела. **Современная музыка стилей рок, хип-хоп, металл, «коммерческая музыка – попса» и другие пишутся на низких частотах.** Исследования показали, что звуки низкой частоты оказывают по большей части негативное воздействие на человека. Они вызывают упадок сил, депрессию или воспринимаются как угрожающие, например грохот землетрясения, сход лавины, гром, разрушение здания. Повторяющийся ритм и низкочастотные звуки бас-гитары оказывают огромное влияние на состояние спинномозговой жидкости, и как следствие, на функционирование желез, регулирующих секреты гормонов; существенно изменяется уровень инсулина в крови; основные показатели самоконтроля резко ослабевают или полностью нейтрализуются.



Актуальность исследования:

-Актуальность исследования определяется особенностью современной познавательной ситуации, где ведущим является тот факт, что в реализации процесса познания определяющую роль играет деятельность самого познающего субъекта на базе стратегий о принципиальной познаваемости и непознаваемости мира, стремления общества встроиться в ход природных процессов или стремления покорять природу. Актуальность исследования определяется также и тем, что процессы компьютеризации и информатизации общества не только ускорили темпы происходящих в нем изменений, но и соответствующим образом укрепили позиции той и другой стратегии познавательной деятельности и, в частности, музыкального познания мира, обогатили музыкальную культуру, претендуя на свое место.



Исследование №1

Исследовать влияние Рок музыки на кратковременную память

Выполнил:

Панов Иван 9-а, команда “ЭКО” МКОУ №1 имени В.В.Гусева.

Цели и задачи исследования:

Исследовать в группе учащихся старших классов кратковременную память в тишине и во время прослушивания Рок-музыки. Произвести подсчеты и выяснить, влияет ли музыка на процессы запоминания.

Выдвигаемая гипотеза:

Музыка влияет на состояние человека.

На мое мнение результат должен будет ухудшиться, из-за высокого темпа музыки

Методы исследования:

Эксперимент, сравнение, математическая и графическая обработка данных.

Материалы и оборудование:

Презентация с набором чисел, проектор, музыка: Rammstein-Du Hast; System Of A Down-Chop Suey!

Ход работы:

Перед проведением исследования я подготовил презентацию из нескольких слайдов по 12 двузначных чисел на каждом и подобрал подходящую музыку.



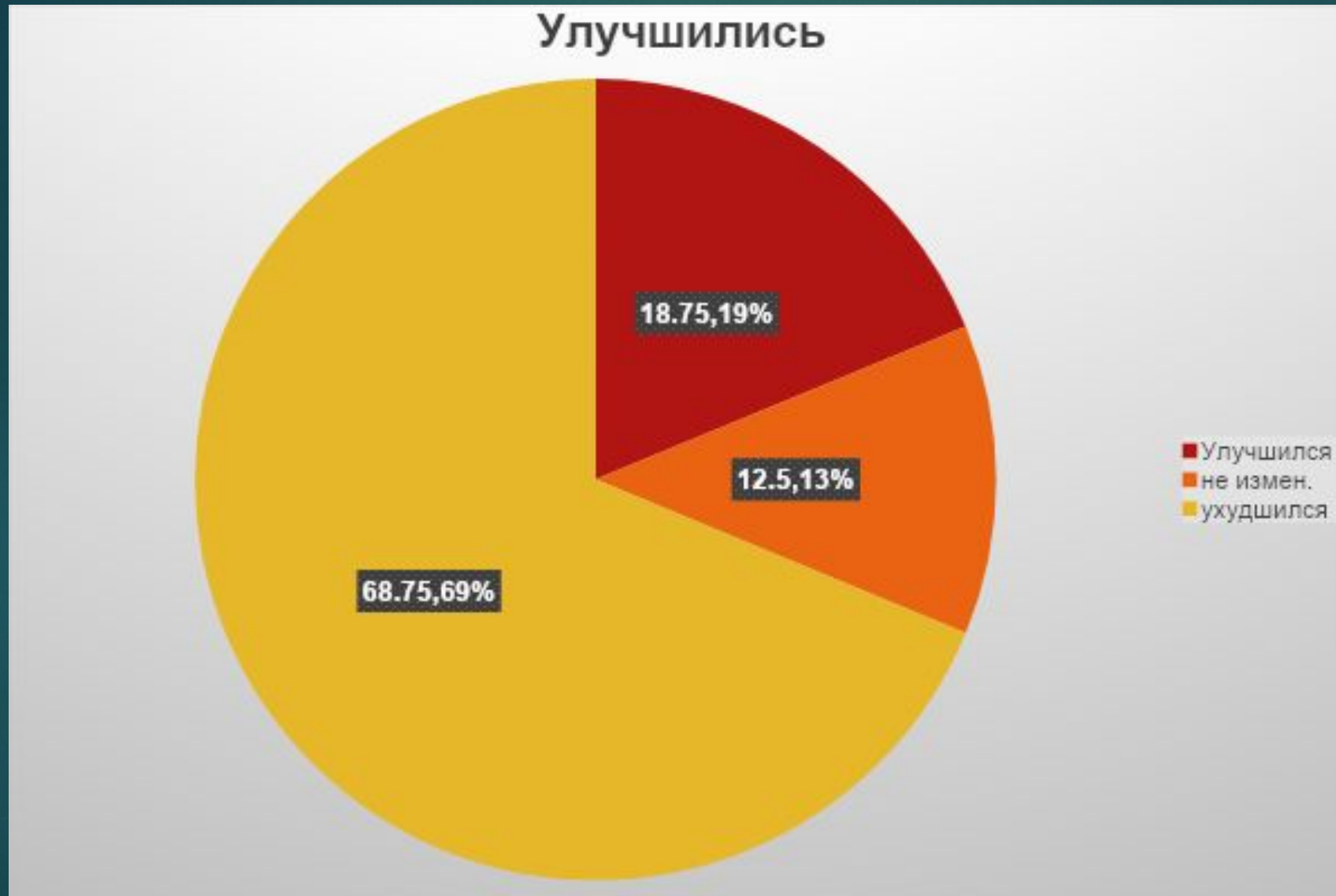
Вот так вот работают наши “ПОДОПЫТНЫЕ”



А вот и результаты первого исследования

| Номер участника | Кол-во чисел запомнившихся тишине | Кол-во чисел запомнившихся в Рок- музыку |
|-----------------|--------------------------------------|--|
| 1 | 2 | 4 |
| 2 | 8 | 3 |
| 3 | 5 | 6 |
| 4 | 5 | 3 |
| 5 | 2 | 5 |
| 6 | 4 | 4 |
| 7 | 5 | 2 |
| 8 | 5 | 4 |
| 9 | 4 | 4 |
| 10 | 4 | 5 |
| 11 | 8 | 6 |
| 12 | 3 | 1 |
| 13 | 9 | 3 |
| 14 | 6 | 6 |
| 15 | 7 | 4 |
| 16 | 7 | 5 |
| 17 | 6 | 7 |
| 18 | 7 | 6 |
| 19 | 6 | 4 |
| 20 | 6 | 3 |
| 21 | 7 | 5 |
| 22 | 7 | 6 |
| 23 | 6 | 4 |
| 24 | 4 | 6 |
| 25 | 6 | 2 |
| 26 | 5 | 5 |
| 27 | 5 | 5 |
| 28 | 6 | 4 |
| 29 | 7 | 4 |
| 30 | 6 | 4 |
| 31 | 6 | 5 |
| 32 | 6 | 5 |
| Средний балл | 5.7 | 4.8 |

Так выглядят результаты в сравнении под музыку и в тишине



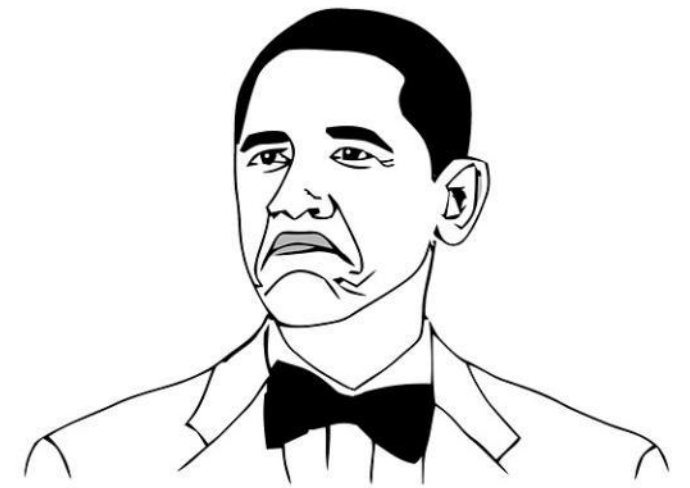
У большинства из участников этого исследования результат как и предполагалось ухудшился (22/32, 68.75%)

У малой части результат улучшился (6/32; 18.75%)

И результат не изменился всего лишь у (4/32; 12.5%)

Конечный итог:

Результаты моего исследования, подтвердили мою гипотезу. Таким образом, я могу сказать, что Рок-музыка не благотворно влияет на память у большинства испытуемых. Я не рекомендовал бы пробовать заучивать то, что надо запомнить наизусть, – стихотворения, правила, законы, теоремы, формулы, иностранные слова и т.д., – слушая Рок-Музыку. Надо помнить, что восприятие музыки отличается, и в основном лучше учить уроки в тишине.



NOT BAD

Исследование 2

Исследование влияния рок-музыки на концентрацию внимания.

*«ЭКО», Исследование №2, Борисовская Карина, 9 класс, МКОУ
«Красноярская СШ №1 им. В.В. Гусева».*



- **Цель:** изучение влияния разных видов музыки на некоторые процессы высшей нервной деятельности человека.

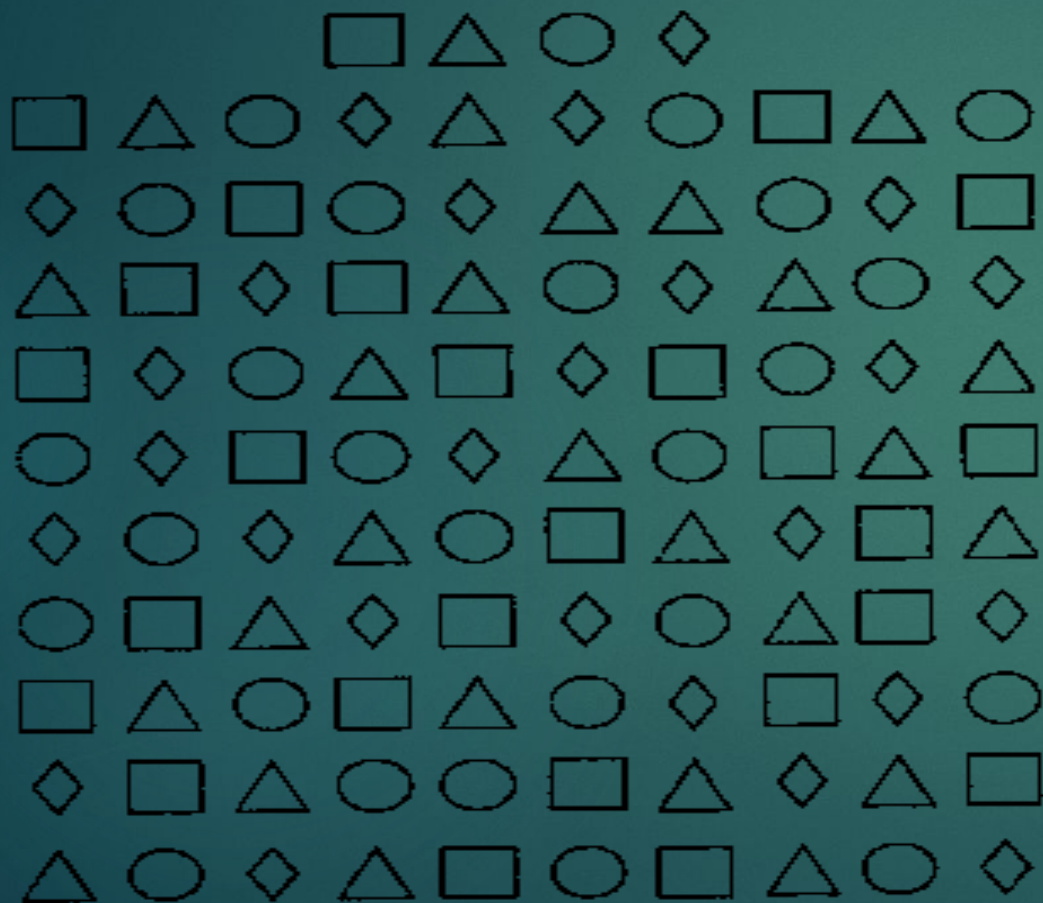
Задачи:

- - изучить влияние прослушивания школьниками рок -музыки разных видов кратковременную память, уровень концентрации внимания и скорость произвольной двигательной реакции;
У ученика, заполняющего тест Пьерона-Рузера под тяжелую музыку, результат будет значительно выше , чем заполненного в тишине бланка того же теста.
Эксперимент, сравнение.
бланк теста Пьерона-Рузера, простой карандаш и секундомер.
Второй тест проводился под музыку :Rammstein – Du hast
Изучение влияния рок- музыки на уровень концентрации внимания (Тест Пьерона – Рузера)
- Тест с изображенными на нем квадратом, треугольником, кругом и ромбом. По сигналу "Начали" расставьте как можно быстрее и без ошибок следующие знаки в эти геометрические фигуры: в квадрат – плюс, в треугольник – минус, в кружок – ничего не ставьте и в ромб – точку. Знаки расставлять подряд построчно. Время на работу отпущено 60 секунд. По сигналу "Стоп!" расставлять знаки прекратить.

Бланк с геометрическими фигурами теста Пьерона –
Рузера имеет следующий вид:

Испытуемый: _____ Дата _____
Экспериментатор: _____ Время _____

Тест



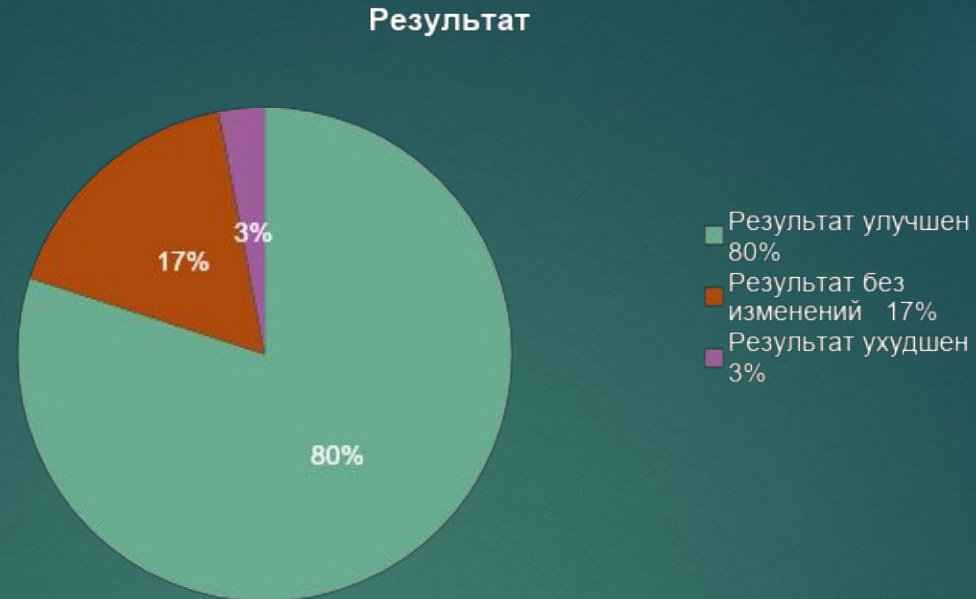
7. попытка №1 Была проведена 24.11.17г.

| № Испытуемого | Класс | Количество верных знаков | |
|--|-------|--------------------------|------------|
| | | в тишине | под музыку |
| 1 | 9 | 80 | 93 |
| 2 | 9 | 85 | 97 |
| 3 | 9 | 70 | 100 |
| 4 | 9 | 79 | 90 |
| 5 | 9 | 70 | 100 |
| 6 | 9 | 63 | 80 |
| 7 | 9 | 58 | 92 |
| 8 | 9 | 83 | 89 |
| 9 | 9 | 80 | 80 |
| 10 | 9 | 80 | 80 |
| 11 | 9 | 99 | 100 |
| 12 | 9 | 60 | 78 |
| 13 | 9 | 80 | 96 |
| 14 | 9 | 100 | 100 |
| 15 | 9 | 65 | 89 |
| 16 | 9 | 84 | 88 |
| 17 | 9 | 51 | 82 |
| 18 | 9 | 64 | 80 |
| 19 | 9 | 89 | 82 |
| 20 | 9 | 89 | 90 |
| 21 | 9 | 81 | 92 |
| 22 | 9 | 95 | 100 |
| 23 | 9 | 63 | 100 |
| 24 | 9 | 100 | 100 |
| 25 | 9 | 82 | 100 |
| 26 | 9 | 70 | 93 |
| 27 | 9 | 70 | 93 |
| 28 | 9 | 73 | 100 |
| 29 | 9 | 64 | 76 |
| 30 | 9 | 100 | 100 |
| Средний показатель | | 78% | 88% |
| Средний показатель по всей группе | | 100% | 88% |

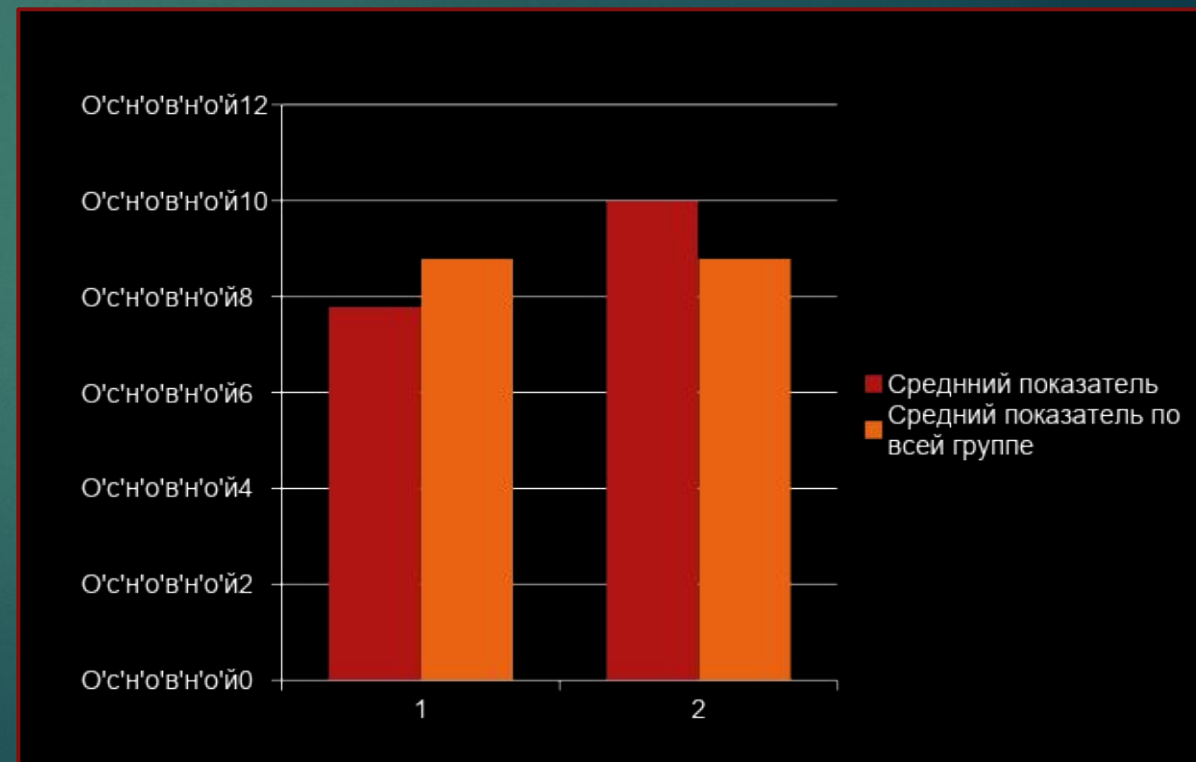
Результат улучшен (80%)

Результат без изменений (17%)

Результат ухудшен (3%)



Большинство испытуемых повысили свой результат при прослушивании тяжелой рок -музыки.



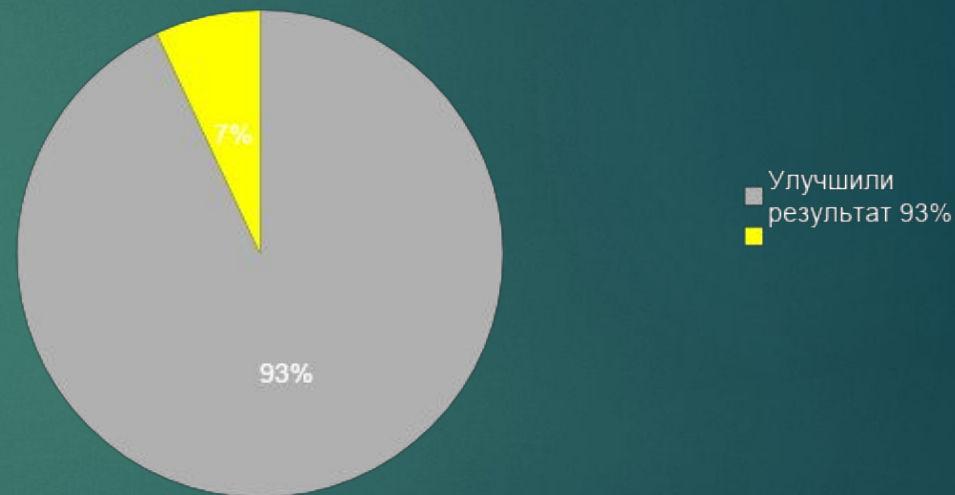
Попытка №2 была проведена 7.12.17г.

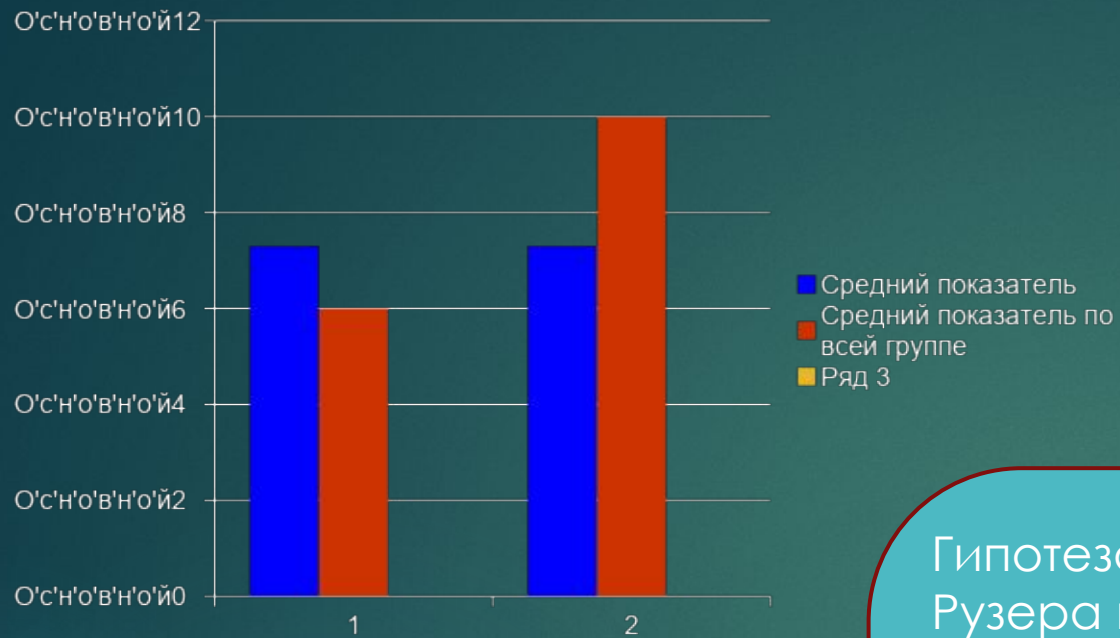
Мы провели второй опыт, поменяв знаки в фигурах. В первом тесте: в квадрате – точка, в треугольнике – пусто, в круге – плюс, а в ромбе – минус. Во втором- в квадрате – пусто, в треугольнике – плюс, в круге – минус, а в ромбе – точка. Сначала опыт выполнялся под рок-музыку, затем в тишине.

Вот результат второй попытки этого эксперимента.

| № Испытуемого | Класс | Количество верных знаков под музыку | Количество верных знаков в тишине |
|--|-------|-------------------------------------|-----------------------------------|
| 1 | 9 | 70 | 50 |
| 2 | 9 | 60 | 46 |
| 3 | 9 | 60 | 50 |
| 4 | 9 | 69 | 40 |
| 5 | 9 | 62 | 59 |
| 6 | 9 | 80 | 60 |
| 7 | 9 | 70 | 49 |
| 8 | 9 | 100 | 95 |
| 9 | 9 | 70 | 64 |
| 10 | 9 | 69 | 61 |
| 11 | 9 | 55 | 45 |
| 12 | 9 | 90 | 60 |
| 13 | 9 | 100 | 100 |
| Средний показатель | | 73% | 60% |
| Средний показатель по всей группе | | 73% | 100% |

Результат





Гипотеза (У ученика, заполняющего тест Пьерона-Рузера под тяжелую музыку, результат будет значительно выше , чем заполненного в тишине бланка того же теста.) подтвердилась результатами подсчета. Ученики, написавшие тест под музыку, составляют 80% ,от количества всех написавших, улучшили свой результат, 17% написали без изменений и лишь 3% ухудшили свой результат.(Попытка №1) Улучшили свой результат 93%, без изменений 7%. (Попытка №2)

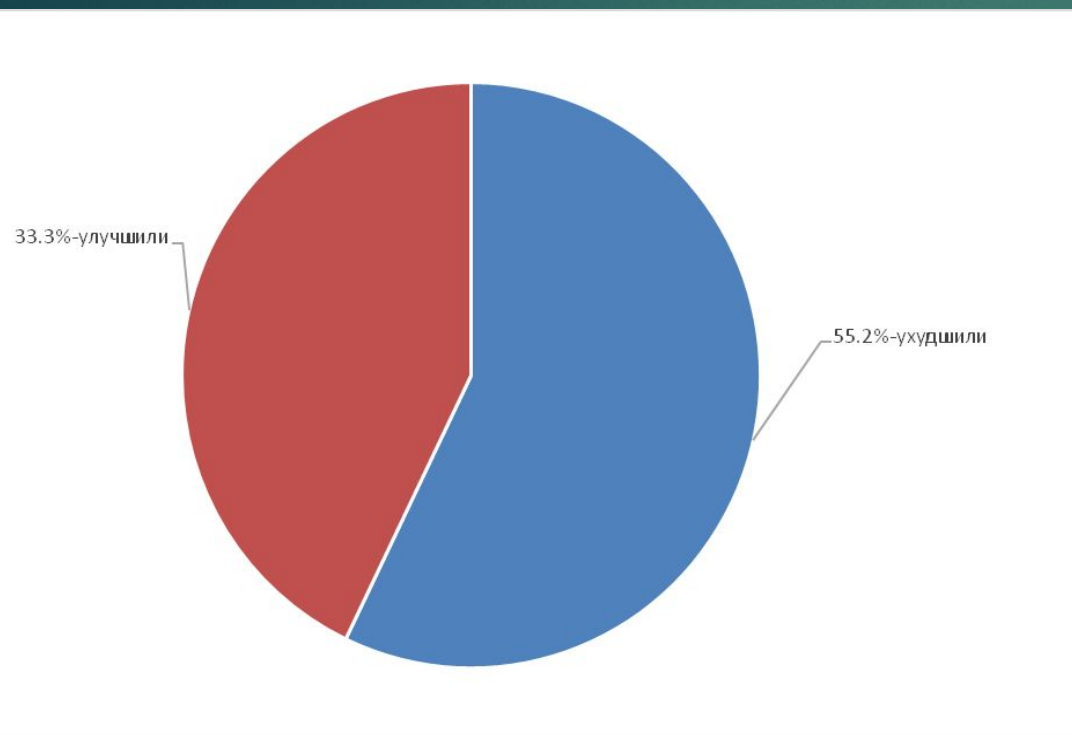
Тест заполняется быстрее под рок музыку, чем в тишине. Могу ли я это утверждать? Конечно! Ведь результаты , показанные на диаграмме, с точностью могут это подтвердить.

Исследование №3

Исследование влияния Рок-музыки на скорость произвольной двигательной реакции.

- 1) **Выполнил:** Команда ЭКО, исследование №3, Иванова Арина, 9-а класс, МКОУ «Красноярская СШ №1 им. В. В. Гусева»
- 2) **Цели и задачи исследования:** изучить влияние рок-музыки на скорость произвольной двигательной реакции.
- 3) **Выдвигаемая гипотеза:** Время двигательной реакции во время прослушивания музыки увеличится.
- 4) **Методы исследования:** Эксперимент, математическое исследование, подсчёт и анализ.
- 5) **Материалы и оборудование:** Компьютер, интернет, бланки с результатами тестов. Название первой музыки: Du Hast, автор и исполнитель: Rammstein. Название второй музыки: ChopSuey, автор и исполнитель: SystemOfADown.
- 6) **Ход работы:** Выполняли по 3 попытки эксперимента, сначала в тишине, затем под рок-музыку.

Вот такие вот результаты у меня получились.



| № испытуемого | Класс | Результат теста в тишине (время в сек.) | | | | Результат теста под музыку (время в сек.) | | | |
|--|-------|---|-------------|-------------|------------------|---|-------------|-------------|------------------|
| | | 1-я попытка | 2-я попытка | 3-я попытка | Среднее значение | 1-я попытка | 2-я попытка | 3-я попытка | Среднее значение |
| 1 | 9-а | 0.807 | 0.901 | 0.896 | 0.868 | 0.89 | 0.82 | 0.956 | 0.888 |
| 2 | 9-а | 0.655 | 0.673 | 0.647 | 0.658 | 0.641 | 0.645 | 0.666 | 0.65 |
| 3 | 9-а | 0.985 | 0.654 | 0.628 | 0.755 | 0.633 | 0.635 | 0.639 | 0.635 |
| 4 | 9-а | 1.007 | 0.765 | 0.678 | 0.81 | 0.681 | 0.711 | 0.725 | 0.705 |
| 5 | 9-а | 0.996 | 1.001 | 0.828 | 0.941 | 1.365 | 0.858 | 0.786 | 1.003 |
| 6 | 9-а | 0.67 | 0.661 | 0.66 | 0.663 | 0.715 | 0.685 | 0.686 | 0.695 |
| 7 | 9-а | 0.91 | 1.015 | 0.717 | 0.88 | 0.752 | 0.671 | 0.665 | 0.696 |
| 8 | 9-а | 0.798 | 0.768 | 0.727 | 0.764 | 0.7 | 0.663 | 0.723 | 0.695 |
| 9 | 9-а | 0.73 | 0.678 | 0.615 | 0.674 | 0.664 | 0.56 | 0.672 | 0.632 |
| 10 | 9-а | 0.808 | 0.668 | 0.702 | 0.726 | 0.722 | 0.699 | 0.676 | 0.699 |
| 11 | 9-а | 0.853 | 0.837 | 0.839 | 0.843 | 0.731 | 0.741 | 0.799 | 0.757 |
| 12 | 9-б | 1.086 | 0.867 | 0.729 | 0.894 | 0.77 | 0.77 | 0.755 | 0.765 |
| 13 | 9-б | 0.661 | 0.711 | 0.623 | 0.665 | 0.605 | 0.639 | 0.668 | 0.637 |
| 14 | 9-б | 0.661 | 0.711 | 0.623 | 0.665 | 0.605 | 0.639 | 0.668 | 0.637 |
| 15 | 9-б | 0.768 | 0.717 | 0.713 | 0.732 | 0.731 | 0.822 | 0.688 | 0.747 |
| 16 | 9-б | 0.742 | 0.707 | 0.717 | 0.722 | 0.725 | 0.875 | 0.687 | 0.762 |
| 17 | 9-б | 0.76 | 0.71 | 0.79 | 0.75 | 0.69 | 0.78 | 0.71 | 0.72 |
| 18 | 9-б | 0.77 | 0.73 | 0.68 | 0.72 | 0.87 | 0.77 | 0.69 | 0.77 |
| 19 | 9-б | 0.8 | 0.9 | 0.74 | 0.81 | 0.72 | 0.69 | 0.77 | 0.72 |
| 20 | 9-б | 0.874 | 0.924 | 0.905 | 0.901 | 0.917 | 0.903 | 0.855 | 0.891 |
| 21 | 9-б | 0.676 | 0.699 | 0.431 | 0.602 | 0.607 | 0.771 | 0.713 | 0.697 |
| 22 | 9-б | 1.006 | 0.751 | 0.744 | 0.833 | 0.782 | 0.774 | 0.755 | 0.77 |
| 23 | 9-б | 0.887 | 0.526 | 0.755 | 0.722 | 0.736 | 0.843 | 0.804 | 0.794 |
| 24 | 9-б | 0.706 | 0.667 | 0.696 | 0.689 | 0.708 | 0.675 | 0.712 | 0.698 |
| 25 | 9-б | 0.878 | 0.83 | 0.743 | 0.817 | 0.823 | 0.858 | 0.929 | 0.87 |
| 26 | 9-б | 0.98 | 0.81 | 0.95 | 0.91 | 0.79 | 0.78 | 0.8 | 0.79 |
| 27 | 9-б | 1.086 | 0.867 | 0.853 | 0.935 | 0.822 | 0.77 | 0.809 | 0.8 |
| 28 | 9-б | 1.823 | 0.678 | 0.687 | 1.062 | 0.701 | 0.656 | 0.631 | 0.662 |
| 29 | 9-б | 0.853 | 0.97 | 0.754 | 0.859 | 0.83 | 0.734 | 0.714 | 0.759 |
| Средний показатель по всей группе | | 0.87 | 0.77 | 0.73 | 0.79 | 0.76 | 0.74 | 0.74 | 0.74 |



У большинства испытуемых при прослушивания рок-музыки время двигательной реакции увеличилось. Это 16 человек из 29, немного больше половины.

Средний показатель теста по группе под музыку уменьшился на 6.3%, а это значит, что в среднем показатель под музыку улучшился.

Вывод:

Судя по результатам теста, средний показатель времени по группе при прослушивании музыки уменьшился, но количество людей, у которых временной показатель стал хуже, довольно много! Это значит, что выводы неоднозначны! И скорее всего, водителям мы не рекомендуем слушать рок музыку, находясь за рулем. Она многих отвлекает и может повлечь увеличение времени реакции водителя на неординарную ситуацию! Результаты моего исследования могут быть применены автомобилистами. Они должны принять к сведению то, что во время езды за рулём можно слушать музыку, но она может стать отвлекающим моментом при вождении.

Вот так выглядит бланк заполнения к 3 эксперименту:

Бланк для 3 эксперимента.

Дата проведения эксперимента:

Ф. И. испытуемого.....

| | Результат в тишине | Результат с музыкой |
|------------------------|--------------------|---------------------|
| Попытка №1 | | |
| Попытка №2 | | |
| Попытка №3 | | |
| Среднее арифметическое | | |

Интернет ссылки, которые помогли при выполнении данной работы:

<https://21one.ru>

<http://www.ladygid.ru>

<https://www.google.ru>

<https://ru.wikipedia.org>

<https://www.youtube.com>

<http://constructorus.ru>

<http://www.krukozyaka.com/>

<http://kak-bog.ru>

<https://lpgenerator.ru>

