

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
МБОУ ТСШ №1 с. Тюхтет Красноярский край

# **«Влияние музыки на мозговую деятельность человека**

Исследовательская работа

**ВЫПОЛНИЛА:**

ученица 11 класса

Рожкова Валерия Семёновна

**РУКОВОДИТЕЛЬ:**

учитель

Анисимова Любовь Викторовна

Тюхтет, 2024

Введение	3
1. Теоретическая часть	
1.1 Понятие музыки	4
1.2 Как наш мозг воспринимает музыку	5-6
1.3 Влияние различных жанров на человека	6-7
1.4 Положительное влияние музыки	8-9
1.5 Отрицательное влияние музыка	10
1.6 Факторы воздействия музыка	11-13
2. Опрос	13
3. Заключение	14
4. Источники информации	15

## **Введение**

### ***Актуальность:***

Каждый день мы слушаем музыку. Классическую, поп, рок. Слушаем для удовольствия, и не думает о том, как ещё она может влиять на нашу мозговую деятельность.

Она может положительно влиять на наше психологическое состояние. И чтобы человеку стало лучше, хватит всего лишь включить спокойную музыку.

Поэтому, я считаю, что нужно узнать об этом больше информации, сделать определённые выводы и пользоваться этой практикой во благо себе.

### ***Цель:***

Изучить влияние музыки на когнитивную деятельность человека и выделить методы использования в целях терапии.

### ***Задачи:***

1. Выяснить какие жанры популярнее в народе
2. Как влияют различные жанры на мозговую деятельность человека
3. Положительные и отрицательные воздействия музыки
4. Какую музыка слушать полезнее

### ***Рабочая гипотеза:***

Разные жанры музыки по-разному влияют мозговую деятельность человека.

***Предмет исследования:*** Изменения эмоционального состояния человека от прослушивания различной музыки

***Объект исследования:*** Эмоциональное состояние человека.

## Теоретическая часть

Музыка — это вид искусства, который состоит в умении подбирать звуки так, чтобы получилась мелодия.

Мелодия состоит из звуков, следующих один за другим

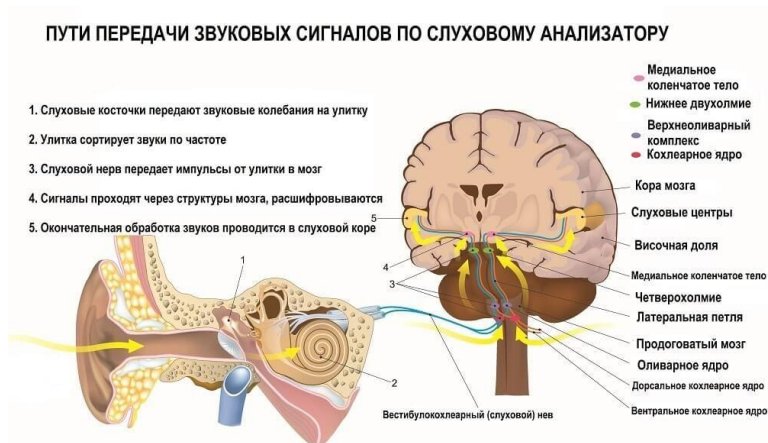
**Звук — физическое явление, представляющее собой распространение упругих волн в газообразной, жидкой или твёрдой среде.** В узком смысле под звуком имеют в виду эти волны, рассматриваемые в связи с тем, как они воспринимаются органами чувств человека или животных. Музыка вызывает в нас определенную вибрацию, которая влечет за собой психическую реакцию.

Из специальной литературы известно, что акустический сигнал воздействует на клетки живого организма, изменяя их активность.

При активном восприятии музыки физиологические процессы произвольно подстраиваются под ее частотные и динамические показатели : темп, ритм, структурное строение произведения и другие музыкальные факторы внутренних физиологических процессов.

## КАК НАШ МОЗГ ВОСПРИНИМАЕТ ЗВУКИ

Разные звуки, входя во внутреннее ухо, активизируют разные области головного мозга. Что интересно, результат такого влияния часто зависит от музыкальной подготовки человека.



То есть у разных людей одна и та же мелодия может вызвать разные эмоции и спровоцировать активность разных частей головного мозга.

Тем не менее существуют и некоторые общие модели влияния музыки.

Головной мозг — это центр управления человеческим телом.

Он состоит из двух полушарий:

**Правого** (отвечает за интуицию, творческое начало, воображение) и **левого** (ответственно за вербальную информацию, аналитическое мышление, логику, языковые способности). То есть правая полусфера мозга обрабатывает информацию интуитивно, визуально и творчески, а левая — путем аналитических размышлений, логики и сложных математических вычислений. Но оба полушария не работают в автономном режиме, а соединены между собой мозолистым телом — сплетением нервных волокон.

Все, что случается с человеком каждую секунду на протяжении всей жизни в той или иной степени воздействует на мозг. И музыка не исключение. Под ее воздействием активизируется обмен информацией между двумя полушариями, позволяя им работать гармонии.

Поскольку музыка — это невербальная информация, она воздействует на правое полушарие. Но как только к мелодии добавляются слова, начинается влияние на левую часть органа. Таким образом, любая песня активизирует обе полусферы.

Кстати, как обнаружили ученые, на височную долю мозга (как называемая слуховая кора головного мозга) может влиять не только реально услышанная мелодия, но и воображаемая.

А еще было выяснено, что звуки могут влиять на нейропластичность мозга, то есть его способность к формированию новых нейронных связей. Клетки головного мозга в течение всей жизни взаимодействуют между собой. Но схемы этого взаимодействия могут со временем меняться. Это случается, например, после травм головного мозга или в ходе взросления человека (под действием жизненного опыта меняется и структура головного мозга).

### ***Как различные жанры музыки влияют на человека***

Современные исследования показывают, что разные мелодии помогают снять стресс, побороть депрессию, беспокойство и злость, ускоряют выздоровление пациентов после операций и даже снижают риск развития старческого безумия.

**Классическая музыка** — золотой середина мировой музыкальной культуры. Уникальность заключается в том, что она подходит для людей разных поколений.

**Рок.** К его особенностям относится использование электроинструментов (в частности, гитар, синтезаторов), поддержание единой ритмической структуры, а также — ключевой момент — создание мощной «цепляющей» энергии (так называемого драйва), что

является одной из причин популярности этого течения среди подростков.

**Поп.** Основные черты поп-музыки — простота, мелодичность, опора на вокал и ритм с меньшим вниманием к инструментальной части.

**Хип-хоп (рэп-музыка).** Хип-хоп состоит из стилизованной ритмичной музыки, которая обычно сопровождается рэпом — ритмичной и рифмованной речью.

**Джаз.** Его самая важная особенность — это импровизация. Музыканты должны уметь импровизировать как в оркестре, так и соло. Ритмическая свобода, пожалуй, это главнейший признак джазовой музыки.

Именно такая независимость вызывает у музыкантов ощущение невесомости и непрерывного движения вперед.

### ***Положительное влияние музыки на человека.***

1) Развитие умственных способностей.

Исследования показали, что при прослушивании музыки ученики лучше воспринимают и запоминают информацию. Причиной этому является повышение концентрации и удовольствие, которое ребенок получает при прослушивании. У детей, занимающихся игрой на музыкальных инструментах хорошо развиты оба полушария мозга, что говорит об увеличенном потенциале в учебе.

2) Улучшение памяти.

Взрослый человек может вспомнить мелодию, которую он слушал еще в детстве. Таким образом услышав знакомую музыку, человек может погрузиться глубоко в подсознание, вспомнив события, связанные с ней, с невероятными деталями.

3) Музыка способна увеличить продуктивность работы.

Многолетние исследования показывают, что музыка стимулирует рецепторы мозга человека, повышая выделение адреналина. Это повышает концентрацию и уровень физической энергии, не говоря уже об улучшении настроения.

4) Современная медицина утверждает, что приятная мелодия способна чудодейственно влиять на человеческий мозг, притупляя чувства физической боли. Также такая музыка снижает уровень стресса, тем самым оказывает благоприятное воздействие на здоровье каждого. Музыка помогает справляться с некоторыми болезнями. Например Соната Моцарта Ре-мажор может останавливать приступы эпилепсии и даже помогает избавиться от нее.

5) Музыка снимет мышечное напряжение и повышает подвижность и координацию тела. Через автономную нервную систему слуховые нервы соединяют внутренне ухо с мышцами тела. Следовательно, сила, гибкость и тонус мышц зависят от звука и вибраций. Ритм и точность выполнения движений очень зависят от темпа и ритма музыкального произведения.

6) Музыка может повысить уровень эндорфина, который может снимать боль и вызывать «естественный подъем».

7) Музыка регулирует выделение гормонов, снижающих стресс.





## ***Факторы воздействия музыки на состояние человека***

1) Ритм и громкость мелодии

Специалисты уверяют, что музыка тем полезнее, чем она менее ритмична и тише. Так, музыка с ритмом 60 ударов в минуту — как медитация — замедляет бета - волны в головном мозге, и мозг в таком расслабленном состоянии прекращает испытывать стресс и стабилизируется. Именно поэтому прослушивание музыки с таким ритмом позволяет избавиться от нервозности и тревоги, улучшить трудоспособность и внимательность, нормализовать общее состояние и вернуть чувство умиротворения.

Зато, когда мы начинаем слушать максимально ритмичную музыку, происходит обратное воздействие. Частота волн головного мозга начинает превышать допустимые нормы, и мозг начинает испытывать стресс. И если таким нагрузкам, мозг подвергать постоянно, появляется не только повышенная утомляемость, раздражительность и бессонница, но и более серьезные проблемы.

Влияние музыки разной частоты на поведение и людей изучали многие ученые. В частности, специалист из Израиля Уоррен Бродски наблюдал за студентами, которые ездили по улицам виртуального города под музыку разной частоты.

В итоге он выяснил, что с увеличением темпа музыки, водители чаще выезжали на красный свет и попадали в ДТП и в целом у них было в два раза больше шансов попасть в автокатастрофу, чем у любителей медленных записей.

2) Еще один фактор, от которого зависит степень влияния музыки — это громкость

Канадскими учеными удалось доказать, что под громкую музыку на выполнение физических и умственных упражнений уходит примерно на 20% больше времени. В своем исследовании специалисты просили добровольцев выполнять различные задания под музыку, изменяя громкость от 53 дБ (Типичный уровень шума в офисе) до 95 дБ. В итоге было отмечено, «то с ростом громкости реакция людей сильно падала».

В итоге были сделаны выводы, что громким считается звук, когда он превышает 80% возможной громкости. И слушать музыку такой громкости безопасно для здоровья только в том случае, если это делать не дольше 90 минут день.

Что же касается наушников, было доказано, что прослушивание музыки таким образом при 10-50 % громкости в течение продолжительного времени не опасно для слуха.

Но если включить музыку на 100% громкость и надеть наушники, то даже 5-минутное прослушивание может привести к глухоте.

Причем относится это и к детям, и к взрослым.

Также, по словам авторов исследования, у людей, которые постоянно громко слушают музыку, ухудшение слуха может проявиться уже в течение 10 лет. И у подростков, привыкших к громкой музыке, слух нарушится уже к 25 годам и уже не вернется.

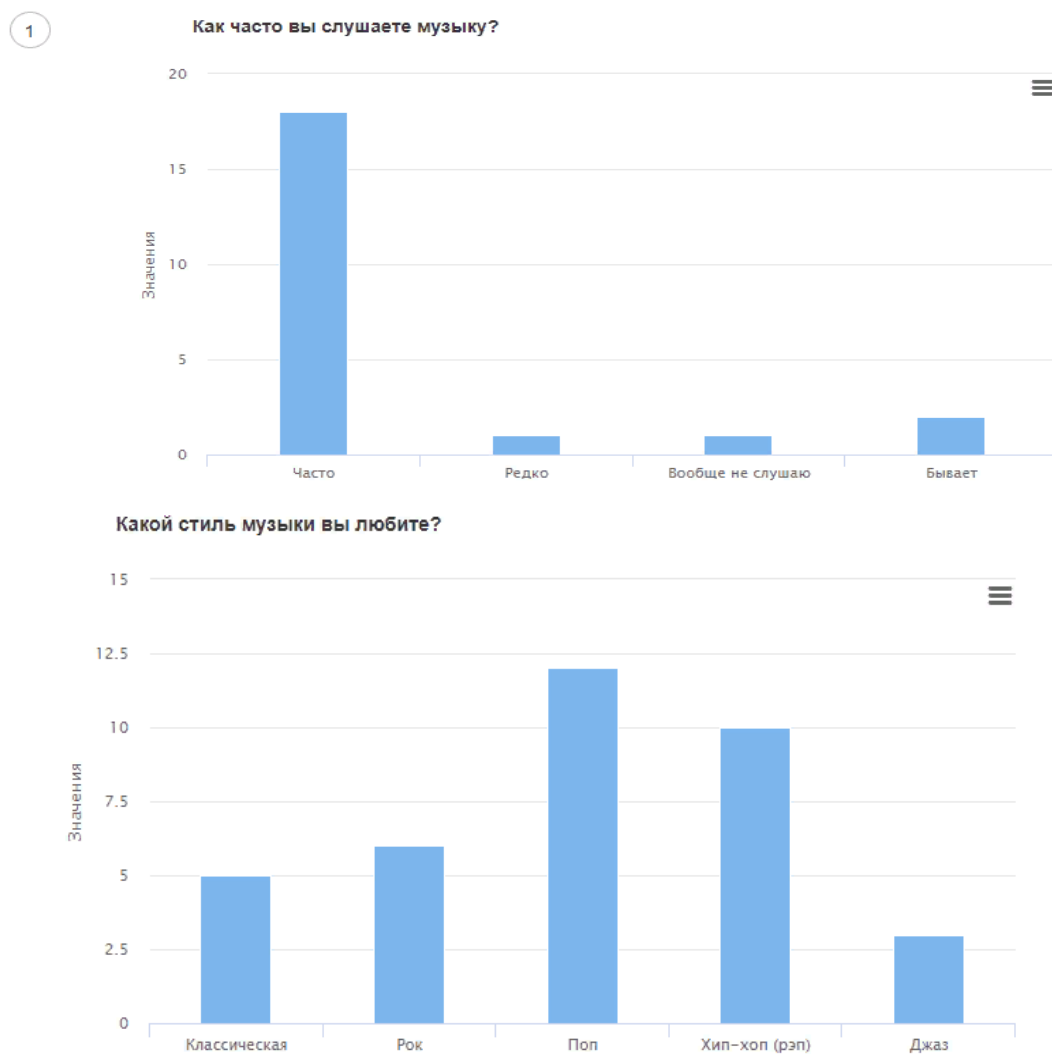
3) Индивидуальное восприятие музыки

Одну и ту же музыку разные люди воспринимают по-разному, поэтому и влияние этой мелодии тоже разное на конкретного человека. Главное чтобы музыка нравилась, тогда мозгу не надо тратить энергию на негативные эмоции.

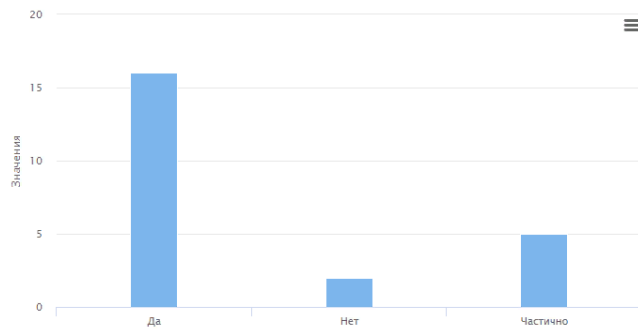
Я провела опрос среди своих одноклассников.

Вопросы были следующие:

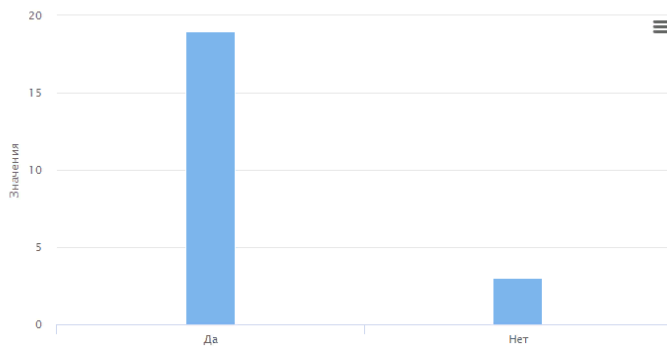
1. Как часто вы слушаете музыку?
2. Какой стиль музыки вы любите?
3. Как вы считаете, способствует ли музыка снижению стресса?
4. Поднимает ли вам музыка настроение?
5. Какой жанр плохо влияет на ваше состояние?



Как вы считаете, способствует ли музыка снижению стресса?



Поднимает ли вам музыка настроение?

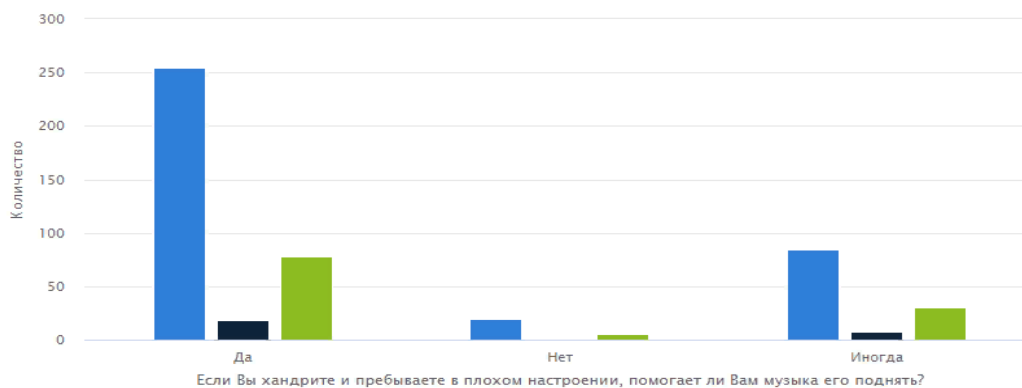


я сравнила свои исследования с результатами проектов с сайта Глобблэб

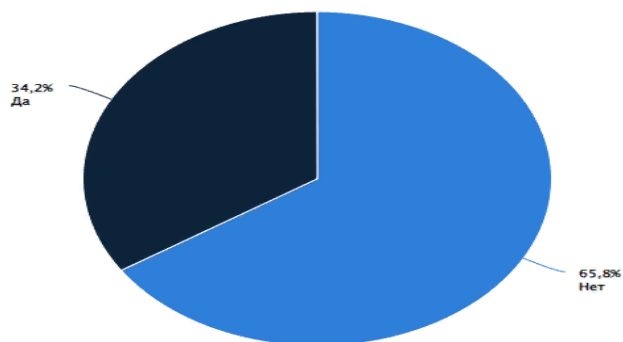
Какой стиль музыки Вы предпочитаете?



Если Вы хандрите и пребываете в плохом настроении, помогает ли Вам музыка его поднять?



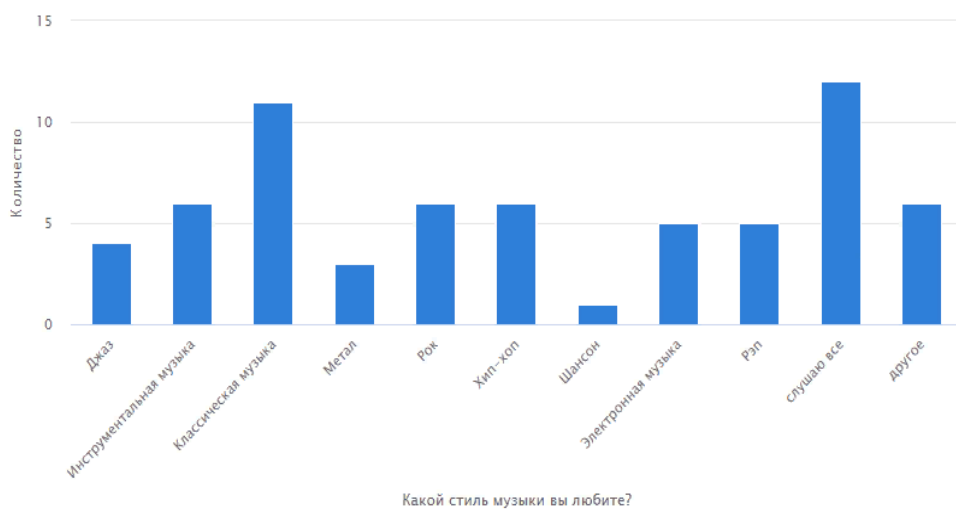
## Испытываете ли Вы головную боль при прослушивании тяжелой музыки?



## Расслабляет ли Вас прослушивание музыки?



## Какой стиль музыки вы любите?



Highcharts.com

### ***Результаты и выводы:***

Из приведённых примеров и опытов я увидела, что музыка напрямую влияет на эмоции и душевное состояние человека. Музыка даже способна лечить людей

Описав разные музыкальные жанры я выяснила, как они по-разному влияют на человека. Одни – успокаивают, другие – приводят к тревожности.

Правильная музыка может лечить болезни, улучшать самочувствие и настроение.

Музыкотерапию прописывают специалисты, также она используется в образовательном процессе.

### *Литературный обзор:*

1. Аре Бреан, Гейр Скейе “ Музыка и мозг” (Перевод с норвежского Дарьи Гоголевой) 2023-313 с.
2. [Лекция 1. Музыкальный звук](https://idolms.bspu.ru/mod/page/view.php?id=3598) - институт непрерывного профессионального образования <https://idolms.bspu.ru/mod/page/view.php?id=3598>
3. [Влияние музыки на человека](#) - статья. Долгобородова Дарина Андреевна, Варенцов Владимир Андреевич 12. Музыкаведение Опубликовано в III международная научная конференция «Культурология и искусствоведение» (Санкт-Петербург, июль 2017)
4. [“Положительное и отрицательное воздействие музыки на человека”](#)  
Самохина Е.А. проект <https://school-science.ru/15/12/50510>