

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум»

г. Комсомольска-на-Амуре

Муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №51

## **Исследовательская работа**

**«Изучение влияния музыки на организм подростка»**

Автор:

Куликова Дарья Алексеевна,

10 класса МОУ СОШ № 51

Руководитель:

Слесарева Татьяна Эдуардовна,

педагог дополнительного образования

МБОУ ДО Кванториум

г. Комсомольск-на-Амуре

2021 г.

## Введение

В жизни нас окружает множество разнообразных звуков и, конечно, музыка! Каждый день большинство из нас слушает разную музыку, которая, так или иначе встретится где-нибудь, независимо от того, хотим мы этого или нет – в машине, автобусе, супермаркете, кинотеатре, на улице, на дискотеке, – везде, где бы мы ни находились, нас сопровождают звуки музыки. При этом вряд ли кто-то задумывается, какое огромное влияние она оказывает на наш внутренний мир, наше поведение и здоровье.

Музыка сопровождает человека с давних пор, без нее немыслима современная жизнь человека. Музыка от классической пьесы до популярной эстрадной песни – нужна всем. Практически никто сегодня не оспаривает того, что музыка влияет на общее психофизиологическое состояние человека. Она может расслаблять, успокаивать, бодрить, раздражать и т. д.

Везде можно встретить человека, который слушает музыку в наушниках. Так как влияние музыки на психофизиологическое состояние человека является фактом, то каждому человеку полезно знать, какое влияние на состояние его организма оказывает музыка, которую он слушает. Тем более, если она сопровождает его по всюду.

**Цель:** изучение влияния музыки на организм подростка.

**Задачи:** 1. Контент-анализ; 2. Провести эксперимент по влиянию разных жанров музыки на организм подростка; 3. Провести опрос подростков по установлению особенности влияния музыки на их организм.

**Объект исследования:** организм подростка.

**Предмет исследования:** изменения в самочувствии человека, вызванные краткосрочным прослушиванием различных музыкальных композиций.

**Гипотеза:** если подростки слушают разнообразную по стилям и направлениям музыку, то это положительно влияет на их самочувствие.

**Практическая значимость исследования** состоит в том, что результаты исследования и рекомендации могут использоваться для привития учащимся бережного отношения к состоянию своего организма (здоровью) и развитию музыкальной грамотности.

### **Применение целебных свойств музыки в разные времена**

Целебные свойства музыки известны давно. Еще в Древнем Египте и Греции врачи лечили больных звуками и имели обширные знания в этой области. Древнекитайские врачи полагали, что музыкой можно вылечить любые болезни, и даже выписывали «музыкальные рецепты» для воздействия на тот или иной орган. В российских широтах, например, в Эвенкии, чтобы усилить действие снадобий, знахари напевали свои заклинания и заговоры, а шаманы сопровождали их звуками барабана и бубна.

Первые серьёзные исследования оздоровительного воздействия музыки на организм человека провёл в конце XIX века врач-невропатолог Джеймс Корнинг. Он изучал влияние музыки Вагнера при лечении психических расстройств. Пробные прослушивания произведений этого композитора в аудитории больных дали впечатляющие результаты, и в больнице стали проводить специальные лечебные концерты.

А сто лет спустя музыкотерапию использовали во многих лечебных учреждениях Америки и Европы. Музыка успокаивала, расслабляла, помогала лечить неврозы, усиливала воздействие лекарств. Несколько лет назад Римская академия наук обнародовала результаты исследований влияния музыки на человека. Оказывается, депрессию, страх, последствия стрессов, сердечные боли, гипертонию с помощью музыки можно вылечить на 90 процентов! Выводы итальянских ученых подтвердили медики Англии и России.

Сегодня специальная международная ассоциация разрабатывает и выпускает музыкальные «лекарства», готовит специалистов по музыкотерапии. Специалисты ассоциации создали музыкальные композиции, которые помогают при бессоннице,

депрессии, неврозах, способствуют восстановлению организма после перенесённых тяжёлых заболеваний и операций, облегчают страдания при неизлечимых болезнях.

### **Как человек воспринимает звук**

Звук — физическое явление, представляющее собой распространение в виде упругих волн механических колебаний в твёрдой, жидкой или газообразной среде. Как и любая волна, звук характеризуется амплитудой и спектром частот. Амплитудой звуковой волны называется разница между самым высоким и самым низким значением плотности. Частотой звука называется количество колебаний воздуха в секунду.

Среди слышимых звуков можно выделить фонетические (речевые звуки) и музыкальные звуки (из которых состоит музыка). Музыкальные звуки содержат не один, а несколько тонов, а иногда и шумовые компоненты в широком диапазоне частот. Шум является разновидностью звука, он воспринимается людьми как неприятный, мешающий или даже вызывающий болезненные ощущения фактор. Звуки различной силы оказывают на организм человека различные воздействия. Так звук силой до 40 дБ оказывает успокаивающее действие. От воздействия звука 60-90 дБ возникает чувство раздражения, утомляемость, головная боль. Звук силой 95-110 дБ вызывает постепенно ослабление слуха, нервно-психический стресс, различные заболевания. Звук от 114 дБ вызывает звуковое опьянение наподобие алкогольного опьянения, нарушает сон, разрушает психику, приводит к глухоте.

Слух — способность биологических организмов воспринимать звуки органами слуха. В основе возникновения звука лежат механические колебания упругих тел. В слое воздуха, непосредственно примыкающем к поверхности колеблющегося тела, возникает сжатие (сжатие) и разрежения. Эти сжатия и разрежения чередуются во времени и распространяются в стороны в виде упругой продольной волны, которая достигает уха и вызывает вблизи него периодические колебания давления, воздействующие на слуховой анализатор. Шум относится к тем факторам, к которым нельзя привыкнуть. Человеку лишь кажется, что он привык к шуму, но акусти-

ческое загрязнение, действуя постоянно, разрушает здоровье человека. Шум вызывает резонанс внутренних органов, постепенно изнашивая их незаметно для нас. Недаром в средние века существовала казнь «под колокол». Гул колокольного звона мучил и медленно убивал осужденного. В первую очередь от шума страдают нервная, сердечно-сосудистая системы и органы пищеварения. Исследователи установили, что шум может разрушать растительные клетки. Например, эксперименты показали, что растения, подверженные обстрелу звуками, засыхают и гибнут. Причиной гибели является чрезмерное выделение влаги через листья: когда уровень шума превышает определённый предел, цветы буквально исходят слезами. Пчела теряет способность ориентироваться и перестаёт работать при шуме реактивного самолёта.

У 20 процентов юношей и девушек, часто слушающих модную современную музыку, слух оказался притупленным в такой степени, как у 85 летних стариков. Особую опасность представляют плееры и дискотеки для подростков. Французские учёные отмечают, что нарушения слуха в наш век активно распространяются среди молодых людей; с возрастом они, скорее всего, будут вынуждены пользоваться слуховыми аппаратами. Даже низкий уровень громкости мешает концентрации внимания во время умственной работы. Музыка, пусть даже совсем тихая, снижает внимание – это следует учитывать при выполнении домашней работы. Когда звук нарастает, организм производит много гормонов стресса, например, адреналин. При этом сужаются кровеносные сосуды, замедляется работа кишечника. В дальнейшем всё это может привести к нарушениям работы сердца и кровообращения. Ухудшение слуха из-за шума относится к неизлечимым заболеваниям. Восстановить поврежденный нерв хирургическим путем практически невозможно.

Полная тишина также оказывает вред на организм человека. Так, сотрудники одного конструкторского бюро, имевшего прекрасную звукоизоляцию, уже через неделю стали жаловаться на невозможность работы в условиях гнетущей тишины. Они нервничали, теряли работоспособность.

Конкретным примером воздействия шума на живые организмы, можно считать следующее событие. Тысячи не вылупившихся птенцов погибли в результате

дноуглубительных работ. Шум от работающей техники разносился на 5-7км, оказывая негативное влияние на прилегающие территории заповедника. Представители заповедника и еще 3 организаций вынуждены были с болью констатировать гибель всей колонии пестроносой крачки и речной крачки. Дельфины и киты выбрасываются на берег из-за сильных звуков военных гидролокаторов.

### **Терапевтический эффект музыкальных инструментов**

В Европе упоминание о лечении музыкой нервнобольных относится к началу XIX века, когда французский психиатр Эскироль стал вводить музыкотерапию в психиатрические учреждения. В XX веке музыкальная терапия стала широко практиковаться в различных странах Европы. С 1969 года в Швеции существует музыкально-терапевтическое общество. Проведя многочисленные исследования и эксперименты, западные ученые пришли к убеждению: некоторые мелодии действительно обладают сильным терапевтическим эффектом. Духовная, религиозная музыка восстанавливает душевное равновесие, дарит чувство покоя. Если сравнивать музыку с лекарствами, то религиозная музыка – анальгетик в мире звуков, то есть она облегчает боль. Пение весёлых песен помогает при сердечных недугах, способствует долголетию. Свое воздействие на организм оказывает каждый музыкальный инструмент.

Скрипка – лечит душу, помогает самопознанию, вызывает сострадание, очень благотворно действует на меланхоликов. Орган – приводит ум в порядок, это- проводник между космосом и землей. Пианино – воздействует на почки, мочевой пузырь, очищает щитовидную железу. Барабан – восстанавливает ритм сердца, стимулирует кровеносную систему. Флейта – очищает бронхолегочную систему, лечит несчастную любовь, снимает раздраженность и озлобленность. Баян, аккордеон – активизирует работу брюшной полости. Арфа и струнные инструменты гармонизируют работу сердца, лечат истерию, кровяное давление. Саксофон – активизирует половую систему. Кларнет, флейта-пикколо – подавляют уныние, улучшает кровообращение. Контрабас, виолончель, гитара – воздействуют на сердце и тонкую кишку, лечат почки. Цимбалы – уравнивает печень. Балалайка – лечит органы пищеварения. Труба – лечит радикулит.

## **«Специализация» композиторов**

Помимо влияния различных инструментов своя «специализация» в этом есть и у каждого композитора. Музыка Чайковского, Таривердиева и Пахмутовой избавляет от неврозов и раздражительности. «Вальс цветов» Чайковского хорошо влияет на больных язвой желудка. «Утро» Грига рекомендуют для профилактики утомляемости. Нормализует кровяное давление и сердечную деятельность «Свадебный марш» Мендельсона. Снимает головную боль «Полонез» Огинского, нормализует сон и работу мозга сюита «Пер Гюнт» Грига. Соната №7 Бетховена излечивает от гастрита. Музыка Моцарта способствует развитию умственных способностей у детей.

## **Влияние современной музыки**

Современная музыка стилей рок, хип-хоп, металл, «коммерческая» музыка – попса и другие пишутся на низких частотах. Исследования показали, что звуки низкой частоты оказывают 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. Зафиксированы факты суицидов после рок-концертов, а драки и агрессивное поведение давно уже никого не удивляют. Были случаи, когда переизбыток высоких или низких частот серьезно травмировал мозг. На рок-концертах нередки контузии звуком, звуковые ожоги, потеря слуха и памяти. Громкость, частота и ритм достигли разрушительной силы настолько, что в 1979 году во время концерта Пола Маккартни в Венеции рухнул деревянный мост, а группа «Пинк Флойд» сумела разрушить мост в Шотландии. По результатам исследований американских социологов, у несовершеннолетних правонарушителей рэп является преобладающим музыкальным выбором, большая часть из них одобрительно относилась к насилию и выражала готовность участвовать в нем. К этим же негативным эффектам добавляется

диссонанс и разрушительное содержание текстов. Произведения музыки, которые искажают благоприятный для организма человека звук, ритм, постепенно разрушают «настройку» тонкого и сложного «инструмента», которым является человек, приближая его к смерти духовной (деградации) и физической.

### **Методика проведения исследования**

Для проведения исследования были использованы следующие методы:

1. Анкетирование школьников 9-11-х классов МОУ СОШ № 51 (анкета «Изучение влияния музыки на организм подростка»).
2. Эксперимент по влиянию разных жанров музыки на организм подростка.

Ход проведения эксперимента: каждый испытуемому, находящемуся в спокойном состоянии, измеряли с помощью тонометра давление, а также пульс. Испытуемый прослушивал музыкальную композицию классического жанра. Во время прослушивания, а также сразу после него снова измерялось давление и пульс. Затем спустя некоторое время испытуемый прослушивает музыкальную композицию в жанре рок и снова производятся измерения пульса и давления во время прослушивания и после. Каждый результат фиксируется в таблицу.

3. Эксперимент по выявлению влияния разных жанров музыки на концентрацию внимания у подростка.

Каждый испытуемый должен решить несколько задач и примеров из программы второго класса в тишине, находясь в спокойном состоянии. Затем испытуемому предлагается решить подобные задачи при прослушивании классической музыки, далее проделать тоже самое, слушая рок. Каждый результат фиксируется в таблицу.

### **Результат анкетирования школьников**

Опрос 60 школьников 9-11-х классов МОУ СОШ № 51 по анкете «Изучение влияния музыки на организм подростка» показал следующие результаты: 64% из всех опрошенных школьников любят слушать громкую музыку в наушниках, а также 86% из них знают о вредном влиянии громкой музыки.



54% всех опрошенных слушают музыку как минимум час в день, 55% в свободное время. В основном это жанры поп - 54%, хип-хоп - 43%, рок - 45%.

Большая часть подростков - 61% отмечает, что не замечает никаких изменений в самочувствии после длительного прослушивания громкой музыки в наушниках. А также 44% отмечают, что классическая музыка имеет успокаивающие свойства, а рок бодрит - 53%.

Вывод: большая часть подростков знает о том, что длительное прослушивание громкой музыки оказывает негативное воздействие на организм, при этом больше половины опрошенных подростков слушает громкую музыку в наушниках, каждый день, половина ребят любит слушать рок-музыку.

### **Эксперимент с измерением давления и пульса у подростков**

Эксперимент был проведён с 10-ю испытуемыми – учащимися 9-11-х классов МОУ СОШ № 51. Анализируя результаты эксперимента можно заметить, что во время прослушивания классической музыки у многих подростков пульс становился реже, а давление снижалось, так же происходило во время прослушивания рок-музыки. В основном у подростков во время прослушивания музыки давление снижалось, пульс уменьшался. Музыка успокаивающе действует на организм подростка.

### **Эксперимент с решением задач во время прослушивания музыки**

В рамках эксперимента участники решали задачи и примеры второго класса без музыки, во время прослушивания классической музыки и рока. Только у двух участников эксперимента скорость решения задач уменьшилась при прослушивании музыки. У всех остальных скорость решения задач увеличилась.

У большей части людей время решения задач при прослушивании музыки увеличивалось, причем рок-музыка более отрицательно влияет на сохранение концентрации внимания. Это говорит о том, что прослушивание музыки во время выполнения домашних заданий не способствует концентрации и нежелательна.

### **Заключение**

В результате проделанной работы можно сделать следующие выводы:

1. Несмотря на то, что многие школьники знают о вредном влиянии громкой музыки на организм, они все равно ее слушают в наушниках, часто. Большая

часть не задумывается о том, какая музыка играет в наушниках, как она влияет на организм.

2. Музыка успокаивает, расслабляет, является безвредным антидепрессантом, если соблюдены все рекомендации по продолжительности и громкости ее прослушивания.

3. Музыка не способствует концентрации внимания, а наоборот дезориентирует и отвлекает от процесса выполнения дел и заданий, которые требуют от человека сосредоточенности.

4. Гипотеза работы подтверждена: если подростки слушают разнообразную по стилям и направлениям музыку, то это положительно влияет на их самочувствие, однако не рекомендуется прослушивать музыку во время выполнения домашних заданий, выполнения умственной работы.

Рекомендации. Для сохранения здоровья подростков необходимо придерживаться средней громкости при прослушивании музыки, воздерживаться от ее прослушивания во время домашней работы и других важных дел, требующих организованности.

### **Список литературы**

1. <https://selfcreation.ru/zdorove/celebnye-svoystva-muzyki.html>
2. <https://lektsii.org/16-67713.html>
3. <https://www.liveinternet.ru/users/7895213/post366418891>
4. <https://vahe-zdorovye.ru/muzikoterapiya/pochemu-i-kakaya-muzyka-lechit>
5. [https://studwood.ru/800872/kulturologiya/otritsatelnoe\\_vliyanie\\_muzyki\\_o\\_organizm\\_cheloveka](https://studwood.ru/800872/kulturologiya/otritsatelnoe_vliyanie_muzyki_o_organizm_cheloveka)