

МУЗЫКА И НАУКА

Мы сегодня постараемся с вами доказать, что сегодня различные виды наук и искусств существуют равноправно, как разные способы познания и отражения Мира, и все они – результат творческой деятельности человека.

Функции искусства (музыка)

Искусство выполняет функции:

- *Эстетическую (доставляет наслаждение);*
- *познания действительности;*
- *предвосхищения событий;*
- *воспитания личности;*
- *Познание общечеловеческих ценностей;*
- *служит средством коммуникации.*

Давайте подумаем, а какие знания даёт искусство? Музыка, живопись, архитектура - это всё искусство. Но мы сегодня поговорим о музыке.

Немного из истории музыки:

Музыка появилась очень давно, но своё развитие получила в Древнем Риме и Древней Греции. Ученые пятого-шестого веков перечислили **семь искусств**, изучив которые, человек мог считаться образованным и приступать к собственным философским рассуждениям о мире. Начальное образование, тривиум (от слова «три»), состояло в изучении грамматики, логики и риторики, только после них можно было приступать к более сложным наукам, входящих в «квадживум» (от слова «четыре»): **арифметика геометрия, астрономия и музыка.**

В то время жил в Древней Греции учёный, математик. Пифагор Самосский, который вошел в историю, как один из самых выдающихся интеллектуалов человечества. Уже в раннем возрасте Пифагор проявлял интерес к разным наукам и искусству. Помимо медицины, политики и искусства, Пифагор самым серьезным образом занимался математикой. Кроме этого существует «таблица Пифагора», с помощью которой можно было перемножать цифры. По сути, это современная таблица умножения.

Теория Пифагора:

Пифагор основал науку о музыке и гармонии сфер, утвердив ее, как точную науку. Он изобрёл музыкальный инструмент **монохорд**, с одной струной, которая пережималась в разных местах, так он вывел таблицу интервалов. Ударяя по струнам, он вывел понятие октавы, Пифагор обнаружил, что приятные слуху созвучия – **консонансы**, а неприятные **диссонансы**. Эти 8 звуков, получившие впоследствии «имена» ДО-РЕ-МИ-ФА-СОЛЬ-ЛЯ-СИ и снова ДО, обязательно повторяются внутри каждой октавы. Этот ряд – звукоряд – позже стал называться

Пифагоровым строем, или Пифагоровым звукорядом. Два закона легли в основу пифагорейской теории музыки и мировой музыкальной культуры.

Пифагор ничуть не колебался относительно **влияния музыки на организм человека**, и повсеместно доказывал огромное ее воздействие на чувства и эмоции человека, на ум и тело.

Известно, что пифагорейцы (ученики Пифагора) пользовались специальными мелодиями против ярости и гнева. Они проводили занятия математикой под музыку, так как заметили, что она благотворно влияет на интеллект.

Есть легенда, которая повествует о том, что однажды гуляя, Пифагор увидел неистовую толпу, которая вела себя неподобающим образом, а с ним шел флейтист. Философ сказал музыканту, играть спокойную музыку – тот заиграл и успокоились. Так он доказал, что с помощью музыки можно управлять людьми. Он даже ввел такое понятие как — «музыкальная медицина».

Но мы сегодня хотим выяснить, как же связаны наука и музыка? Возьмем царицу наук - математику. **В музыке есть длительности, они составляют основу любого ритма.**

Названия длительности служат одновременно и названиями чисел. А длительности музыкальных нот связаны с названиями дробей. Занимаясь музыкой, человек развивает и тренирует математические способности.

С музыкой человек связан с самого рождения. Это и колыбельная мамы и звуки вокруг малыша. Слушавшие классическую музыку мамы отмечали, что их малыш развивается лучше своих сверстников, раньше начинает говорить, легче запоминать, у него прослеживаются музыкальные способности. Так вот ученые вывели, что классическая музыка, особенно музыка В.А. Моцарта очень хорошо в л и я е т н а м л а д е н ц е в .

Играющие и поющие дети лучше говорят и пишут, легче запоминают иностранные слова, быстрее усваивают грамматику.

Положительное влияние музыки на человека (и на все живое) на самом деле факт, уже неоднократно доказанный многочисленными экспериментами ученых из различных стран.

Как музыка помогает человеку и влияет на его состояние

Для начала давайте поговорим о том, как музыка влияет на человека в плане работы и творчества.

Как музыка влияет на настроение человека

Какое бы настроение вы не хотели задать с помощью музыки важно выбрать те композиции и мелодии, которые вам нравятся.

Сила музыки заключается в том, что ее влияние обусловлено эмоциональным состоянием человека. Она способна положительно воздействовать и [сделать человека счастливее](#), если будет гармонировать с этим состоянием. В противном случае влияние музыки на человека может оказаться негативным.

Что касается стилей и направлений музыки то здесь не все так просто. С одной стороны человек должен слушать ту музыку, которая ему по душе, с другой стороны исследования ученых говорят о том, что различные направления музыки способны воздействовать на физическое и эмоциональное состояние человека по разному.

Воздействие музыки на человека в зависимости от стилей и направлений
Самое всестороннее влияние на человека оказывает классическая музыка. Именно о влиянии классической музыки на человека говорится больше всего. Ученые приписывают классическим произведениям просто чудодейственный эффект.

Больше всего разговоров ведется вокруг творений таких признанных гениев как Вивальди, Моцарт, Бетховен, Чайковский, Шуберт, Григ, Дебюсси и Шуман. Принято считать, что музыка Моцарта способствует быстрому усваиванию информации и влияет на умственную работоспособность. Снять головную боль помогут произведения Листа, Полонез Огинского и Бетховена. Лучшим средством от бессонницы считаются пьесы Сибелиуса и Грига, ну конечно Чайковского. Если не знаете [что делать с плохой памятью](#), вам должно помочь периодическое прослушивание произведений входящих в цикл «Времена года» Вивальди.

Чтобы понять, какое на вас воздействие оказывает музыка того или иного жанра, следует просто понаблюдать за своими эмоциями и ощущениями.

Но не только жанр, ритм и тональность произведения имеют значение, а и то, на каком именно музыкальном инструменте было сыграна мелодия. Звучание отдельно взятого музыкального инструмента влияет на определённый орган человеческого организма. Так, например струнные инструменты (скрипка, гитара, арфа и виолончель) – оказывают оздоровительный эффект на работу сердечнососудистой системы.

Звуки органа нормализуют энергетические потоки в позвоночнике и стимулируют мозговую активность. Духовые инструменты очищают бронхи и улучшают работу дыхательной системы, а также положительно влияют на кровообращение. Музыка влияет не только на людей но и на всё живое.

В отличие от классической музыки медики не рекомендуют долго слушать группы, играющие в стиле рэп, хард-рок и хеви-метал. Об этом говорят исследования, проведенные недавно мельбурнскими учеными. Хард-рок часто является причиной неосознанной агрессии, рэп также пробуждает отрицательные эмоции, а хеви-метал и вовсе может стать причиной психических расстройств.

Так в 1950-х годах в США проводились исследования о мере влияния музыки на покупателей. Учеными было выяснено, что спокойные мелодии, звучащие из колонок в торговых залах, создают уютную атмосферу, побуждая и стимулируя посетителей магазинов не торопиться и как можно больше времени уделить выбору покупок. И совершенно другой эффект создает более быстрая и энергичная музыка, в основном она используется в часы пик, для того чтобы ускорить покупателей, заставляя их больше покупать. Этот приём и сегодня используется в крупных торговых центрах.

Помимо известных нам инструментов, сейчас появилось много электронных инструментов.

Если акустической гитарой или скрипкой или синтезатором никого не удивишь, то вот инструмент ТЕРМЕНВОКС является одним из самых удивительных музыкальных электронных инструментов.

Терменвокс- это электронный музыкальный инструмент, на котором играют водя руками около антенн. Руками сам инструмент не трогаешь, а музыка рождается от того, что движения приводят к изменению частоты инструмента и появляется звук нужной частоты и громкости.

Этот инструмент приравнивают к духовым инструментам и скрипке.

Играть на **терменвоксе**, очень тяжело, музыканту приходится полагаться только на один слух - мышечная память совершенно не помогает.

Назвали так инструмент в честь его создателя **Льва Сергеевича Термена**. В настоящее время его внук **Петр Термен** активно занимается популяризацией данного инструмента, обучением игре на нем, выступает с концертами.

Вот сколько необычного и интересного мы сегодня с вами узнали.