

Исследовательский проект

Цвет + звук



Проект выполнили:

ученики 7-А класс

Бояров Константин

Кирпанев Федор

Садова Владлена

Язева Арина

Рожкова Виктория

Руководитель:

учитель музыки

Кошелева С.Н.

Смоленск
2017

Содержание

Введение

1. О цвете. Эмоциональная нагрузка цвета.....	3
2. О звуке.....	3
3. Звук+цвет. Взаимодействие звука и цвета.....	4
4. Эмоциональное воздействие звука и цвета на человека.....	7
5. Цветной слух.....	9
6. Исследовательская деятельность	11
7. Заключение.....	15
Список литературы.....	16

*Я вижу яркий свет, когда кричат,
Я слышу крик, свет яркий созерцая.
Все звуки светятся, и все цвета звучат,
И ныне я их тайны раскрываю*
В. Шапиро

Введение

Что значит видеть? Свет – цвет. А слышать? Звук - тоже знакомое понятие. Какая связь между этими понятиями? Как они взаимосвязаны? С точки зрения физики, звук – механическая волна, и орган восприятия – ухо. Свет, тоже волна только электромагнитная, со своим интервалом частот. Цветной слух или, наоборот, звукоцвет какой-то получается. Звуки могут вызывать цветовые образы. В течение всей нашей жизни, начиная с детства, нам необходимо учиться воспринимать **цвет и звук**. Цвет, звук могут иметь очень сильное воздействие на людей, но при этом надо быть в состоянии воспринять их.

Если с детства нас не приучают обращать внимание на краски, звуки и запахи, то мы можем пройти мимо подлинных красот жизни, не замечая их. Цвет, звук сопровождают человека повсюду на протяжении всей жизни. Многочисленные исследования показали, что и цвет, и звук качественно и комплексно влияют как на психофизиологическое состояние, так и на всю личностную сферу человека.

Цель: изучение влияния музыки и цвета на эмоциональное состояние человека.

Гипотеза: основная гипотеза состоит в следующем: цвет и звук влияют на человека. В зависимости от настроения цвета и звука это настроение откладывается в человеке. Для подтверждения этой гипотезы необходимо решить следующие **задачи**:

- определить, насколько сильно влияют музыка и цвет на человека;
- проанализировать какое состояние испытывает человек при разных звуковых и цветовых оттенках;
- выбрать рекомендации по данной теме;
- провести опрос учащихся школы;
- создать презентацию;
- создать буклеты «Музыкотерапия», «Цветотерапия».

1. О цвете. Эмоциональная нагрузка цвета.

По преданию первым человеком, увидевшим радугу, был Ной. После, пугавших его грома и молний, появление разноцветной радуги послужило ему обещанием, что все неприятности позади. Видимо, Бог и создал эту гигантскую разноцветную арку, как обещание, что в будущем все будет хорошо.

Цвет - это жизнь, он придает нам сил, оживляет, лечит и восхищает. Как известно, почти 80% информации об окружающем мире человек получает с помощью зрения. Каждый цвет вызывает у человека определённые чувства, переживания, создаёт особое настроение. Есть цвета тёплые и холодные, лёгкие и тяжёлые, успокаивающие и возбуждающие, радостные и трагичные и т.д. Одни цвета способствуют уравниванию и успокоению, другие, напротив, поднимают тонус и настроение. Нужно учитывать композицию цветов, их гармонию либо дисгармонию. Попытки изучения цвета, композиции цветов и влияния их на человека известны ещё по трудам Авиценны.

Существует **две основных группы**, на которые делятся цвета. Это цвета **Теплой гаммы**, и цвета **Холодной гаммы**. Давайте рассмотрим по подробнее их классификацию.

Теплую гамму составляют: красный, желтый, оранжевый, коричневый и все их оттенки. Они создают у тех, кто на них смотрит или их носит, ощущение уюта, комфорта, расслабленности, покоя, вызывают ощущение близости, эмоционального притяжения. Холодные тона, к которым относятся все оттенки синего, голубого, зеленого, фиолетового, серого, заставляют нас быть собранные и активнее. Но при этом могут вызвать у окружающих вас людей чувство дистанции, закрытости, отстраненности.

2. О звуке. Эмоциональная нагрузка звука.

Теперь — **о звуке**. Существуют звуки природы и звуки, производимые человеком, исполняемые его голосом или на созданных им инструментах. И те и другие очень влияют на человеческое сознание и состояние, или, наполняя его радостью и успокоением, или, наоборот, вредно воздействуя на его нервную систему.

Учёные многих стран изучают **влияние различных звуков** на человека. Они пришли к выводу, что ДНК воспринимает человеческую речь, и доказали, что с помощью словесных мыслей-форм человек создает свой генетический аппарат. Учёные зафиксировали, что бранные слова вызывают мутагенный эффект,

подобный тому, что даёт радиоактивное облучение мощностью в тысячи рентген. Искажение речи несёт народу духовное обнищание, свидетельствует о падении уровня культуры. Подтверждённая исследователями способность людей воздействовать словами на программы наследственности известна с древнейших времён.

Поэзия, как прекрасная музыка человеческой речи, способствует развитию восприятия прекрасного, если это подлинная поэзия, заключающая в себе гармонию формы и содержания, воспевающая высокие идеалы.

Универсальным человеческим языком является **Музыка**. Мы слушаем музыку — и забываем о привычной 80-процентной визуальности нашей жизни. Отсутствие картинки не уменьшает художественного воздействия музыкальных произведений на человека. Музыка не существует вне визуального мира. И композитор, и слушатель живут в видимом мире, а музыка — как и любой другой вид искусства — является отражением идей, предметов, событий этого мира. Значит, в каждом музыкальном сочинении присутствует определенная доля зрительности.

В древней Греции и Риме музыка тщательно отбиралась для сохранения здоровья, чистоты и твёрдого характера. Пифагор, Платон, Аристотель считали музыку незаменимой для здоровья души, морали и расцвета культуры. Великие композиторы всегда чувствовали связь между музыкой и нравственным, физическим и духовным здоровьем человека. Гендель не раз говорил, что он не хочет развлекать слушателей своей музыкой, он хочет "сделать их лучше".

Особое внимание хочется обратить на музыку колокольных звонов. В истории описано много случаев, когда слова **Молитвы** «высокодуховных» людей исцеляли безнадежно больных

Щебетание птиц, шелест листвы, звон водопада или морской прибой — эти прекрасные **звуки природы** надо научиться слушать, воспринимать и любить.

3. Звук + цвет. Взаимодействие звука и цвета.

Привлекательность, которую человек находит **в цвете и звуке**, заставляет его интересоваться тем, существует ли скрытая за ними тайна, существует ли язык цвета и звука, который можно выучить. Ответ заключается в том, что язык цвета и звука являются языком жизни. Жизнь выражает себя в форме цвета и звука.

Истоки идеи соединения **видимого и слышимого** уходят вглубь веков. Цвет и звук в сознании первобытного человека принадлежали определенным предметам, а восприятие было конкретным, поэтому танец и свет костра, ритуальные действия являлись строго нераздельными и исполнялись в предназначенных для этого случаях.

Позднее, в древнегреческом искусстве проблема синтеза света и звука была разрешена в **театре**, где драматическое действие, пение, движение, а также эффекты освещения представляли единую организацию. Звучащие образы и движущиеся краски сливаются в **народном искусстве** песни и танца.

XVII век стал началом научной **цветомузыки**. Исаак Ньютон, увлекшись исследованием солнечного света, поставил опыт, заключавшийся в том, что солнечный луч сквозь отверстие в ставне окна падал на стеклянную призму и, преломляясь в ней, давал на экране цветовую дорожку.

А в XVIII веке была выдвинута идея существования цветовой музыки как независимого искусства. Французский композитор К.Дебюсси (1862 - 1918) хотел, чтобы некоторые его произведения исполнялись при красном свете.

Физиологи открыли немало интересного. Например: при монотонных звуках глаза лучше видят зелено-голубые тона, а оранжево-красные различают хуже. С нарастанием громкости чувствительность глаза к зеленым цветам увеличивается, а к красным - уменьшается.

Синопсия - это зрительные восприятия цвета. С цветом связано еще одно очень интересное явление. У некоторых людей музыка вызывает зрительные восприятия цвета, они музыку не только слышат, но и видят. Для человека, наделенного таким чувством, музыка всегда существует не сама по себе, а в сочетании с цветом. Способность мозга связывать звуки с определенными

цветовыми сочетаниями называется синопсией. Видением звука обладают многие композиторы и исполнители музыкальных произведений. Чувством синопсии обладал Берлиоз, видели звуки в цвете Римский-Корсаков и Дебюсси. В 1910 г. композитором А. П. Скрябиным была написана симфоническая поэма «Прометей» («Поэма огня»), в партитуре которой были записаны цвета, соответствующие музыкальной фразе произведения.

При изучении влияния звуковых раздражителей на цветное зрение установлено, что при воздействии на слух человека звуками постоянной громкости чувствительность глаза к зеленоголубым тонам повышается, а к оранжевокрасным — снижается, при воздействии же звуков разной громкости чувствительность к зеленому цвету с нарастанием громкости возрастает, а к оранжевому — снижается. Проникновение в тайны этих закономерностей позволит соединить музыку и цвет таким образом, чтобы их восприятие было наиболее обостренным и эмоциональным. Таким образом, влияние цвета на человека очень сложно и не до конца исследовано. Недаром ученые шутят: «Нет ничего более темного, чем учение о свете». Можно привести еще много интересных примеров из области света и цвета.

Соотношение музыкальных тонов и их зрительно-цветового воплощения таково:

до — красный
ре — фиолетовый
ми — синий
фа — голубой
соль — зеленый
ля — желтый
си — оранжевый

В России основоположником цветомузыкального искусства считают композитора **А. Н. Скрябина** (1872-1915). Он создает первое в музыкальном искусстве произведение - симфоническую поэму «Прометей»(1909-1910), в котором партия цвета выступает на равных с инструментальными партиями и выписана на отдельном нотном стане музыкальной партитуры, где к каждой клавише была подсоединена лампочка определённого цвета. Во время исполнения

произведения зал погружался в сияние того или иного цвета. Композитор хотел зримо воссоздать "образ пламени" - некоего очистительного огня, способного привести человечество в царство счастья и красоты.

4.Эмоциональное воздействие звука и цвета на человека.

С самого нашего рождения и до самого последнего дня нашей жизни, нас сопровождают различные цвета. Мы видим их каждый день и не стараемся акцентировать наше внимание на этом постоянно. Мы выбираем цветную красивую одежду, мебель, интерьер и многое другое, просто исходя из понимания "**нравится - не нравится**". Мы даже не замечаем, как цвета изо дня в день влияют на нашу жизнь, **наше поведение**, настроение и прочее. Воздействуя на наш организм, цвет может стать его целителем - это **цветотерапия**. Лечение цветом применялось с давних времен. Народы древних цивилизаций Египта, Индии и Китая использовали целительные свойства цвета. В средние века в строящихся храмах использовали большие витражные окна, через которые попадали разноцветные целительные лучи.

В современном мире исследования влияния цвета на психофизиологию человека экспериментально подтвердили, что...

Красный:

- стимулирует нервную систему, высвобождает адреналин, помогает при апатии, депрессии. Он побеждает страх, неуверенности в себе, устраняет упадок сил, наделяет чувством безопасности, уверенностью в завтрашнем дне.
- обладает согревающим эффектом, помогает при простуде и насморке
- стимулирует мозговую деятельность и снимает сонливость
- убивает вирусы, нейтрализует некоторые воспалительные процессы.
- **но в больших количествах** усиливает беспокойство, волнение, нервное напряжение
- расширяет сосуды, активизирует кровообращения, повышает давление, учащает пульс и дыхание
- стимулирует деятельность желудочно-кишечного тракта, нормализует обмен веществ и повышает аппетит

Желтый:

- Поможет быстрее осмелится на жизненные перемены и серьезные шаги
- освобождает от негатива, помогает при депрессии, повышает самооценку избавляет от пессимизма
- способствует лучшей самоорганизации и концентрации мысли, помогает быстро усваивать информацию, улучшает память
- очищает организм от токсинов, контролирует вес, помогает при диабете
- положительно влияет на весь пищеварительный тракт, помогает при заболеваниях печени
- лечит некоторые кожные заболевания

Синий и голубой:

- снимает усталость и стресс, умиротворяет и снижает возбуждение, лечит бессонницу
- способствует медитации и творческим идеям, обостряет интуицию
- в больших количествах вызывает сонливость и грусть
- помогает при застенчивости и страхе говорить, смягчает боязнь публичности
- сужает сосуды, снижает температуру тела и артериальное давление, замедляет сердцебиение, обладает болеутоляющими и антисептическими свойствами.
- Усиливает эффект лечения при различных заболеваниях кожи, порезах, укусах насекомых и ожогах
- уменьшает аппетит, однако при этом психологически успокаивает полных людей и поощряет оставаться такими, какие они есть

Зеленый:

- поддерживает равновесие физического и психологического состояния человека.
- мобилизует мышцы и повышает работоспособность.
- избавляет от клаустрофобии, зрительно расширяя пространство, оказывает противовоспалительное действие.

Необходимо придавать большое значение цветовым решениям в оформлении помещений, в окраске мебели и одежды. Это необходимо не только для формирования восприятия прекрасного, но и для коррекции поведения и

эмоционального состояния человека. Некоторые психологи рекомендуют использовать для интерьеров школ картины великих художников.

Начиная с XIX века, наука накопила немало жизненно важных сведений о воздействии музыки на человека, полученных в результате экспериментальных исследований. Научно доказано, что музыка может укреплять иммунную систему, приводит к снижению заболеваемости, улучшает обмен веществ и, как следствие, активнее идут восстановительные процессы.

5. «Цветной слух» – реальность или миф?

Одной из загадочных проблем в изучении сознания является проблема так называемого «цветного слуха». Явление достаточно редкое и до сих пор не поддающееся исчерпывающему объяснению.

Интерес к возможности установления цвето-музыкальных параллелей уходит своими корнями еще к попытке Ньютона найти соответствие между семью цветами спектра и семью звуками гаммы.

Изучением явления «цветного слуха» занимались известные композиторы: Берлиоз, Лист, Вагнер, Римский-Корсаков, Скрябин, Асафьев. Это говорит о «цветном» восприятии тональностей и тембров. В таблице ниже приведены примеры цвето-тональных ассоциаций некоторых русских композиторов.

Примеры цвето-тональных ассоциаций некоторых русских композиторов

Тональность	А. Н. Скрябин	Н. А. Римский-Корсаков	Б. В. Асафьев
до мажор	красный	белый	–
соль мажор	оранжеворозовый	светлый, откровенный, коричневато-золотистый	изумруд газонов после весеннего дождя или грозы
ре мажор	желтый, яркий	дневной, желтоватый, царственный, властный	солнечные лучи, блеск именно как интенсивное излучение света (если в жаркий день смотреть с горы Давида на Тифлис!)
ля мажор	зеленый	ясный, весенний, розовый; это цвет вечной юности, вечной молодости	скорее радостное, пьянящее настроение, чем световое ощущение, но как таковое приближается к ре мажору

ми мажор	сине-белесоватый	синий, сапфировый, блестящий, ночной, темнолазурный	ночное, очень звездное небо, очень глубокое, перспективное
си мажор	сине-белесоватый	мрачный, темно-синий со стальным сероватосвинцовым отливом; цвет зловещих грозовых туч	—
фа-диез мажор	сине-яркий	серовато-зеленоватый	кожа зрелого апельсина (соль-бемоль мажор)
ре-бемоль мажор	фиолетовый	темноватый, теплый	красное зарево
ля-бемоль мажор	пурпурнофиолетовый	характер нежный, мечтательный; цвет сероватофиолетовый	цвет вишни, если ее разломать
ми-бемоль мажор	стальной цвет с металлическим блеском	темный, сумрачный, серо-синеватый (тональность «крепостей и градов»)	ощущение синевы неба, даже лазури
си-бемоль мажор	стальной цвет с металлическим блеском	несколько темный, сильный	ощущение цвета слоновой кости
фа мажор	красный	ясно-зеленый, пасторальный; цвет весенних березок	—

6. Исследовательская деятельность

1) Эмоциональная отзывчивость на музыку учащимися 7-В класса.

Психологическое воздействие цвета двоякое:

- первичное, благодаря которому мы воспринимаем среду или предмет и получаем какое-то впечатление (лёгкость, тепло, влажность);
- вторичное, воздействующее через ассоциации.

Физические ассоциации: характеристика звука

Весовые	лёгкий, тяжёлый, невесомый
Температурные	тёплые, холодные
Фактурные	мягкие, гладкие, колючие
Акустические	тихие, громкие, глухие
Пространственные	глубокие, поверхностные

Эстетические ассоциации:

Позитивные	весёлые, приятные, бодрые, оживлённые.
Негативные	грустные, вялые, скучные, трагические, сентиментальные
Нейтральные	спокойные, уравновешенные

Данная характеристика эстетических ассоциаций, вызываемых цветом, свидетельствует об эмоциональной отзывчивости субъекта на те или иные цветовые тона.

В результате анализа методик психологических исследований взаимосвязи музыки (Л.Н. Мироновой) – эмоции – цвета был разработан эксперимент.

Было установлено, что степень адекватности цветового решения к музыкальному произведению может выступать в качестве показателя эмоциональной активности восприятия у учащихся 7 В класса.

Основной эксперимент заключался в выборе учащимися ряда цветовых карт, вследствие прослушанных музыкальных произведений. Необходимо было

подобрать цветовой индикатор эмоционального состояния, соответствующего характеру заданного для прослушивания музыкальных произведений.

Закономерная связь между эмоциями и цветом позволила составить ряд цветowych индикаторов эмоциональных состояний.

Красный	торжественный, восторженный
Оранжевый	Радостный, солнечный
Желтый	яркий, цветущий
Зелёный светлый	спокойный, весенний
Зелёный тёмный	пугающий, грозный
Голубой	прозрачный, небесный
Синий	уверенный, твердый
Сиреневый	нежный, добрый
Фиолетовый	тучный, тревожный
Песочный	спокойный, жаркий
Коричневый	глухой, деревянный
Чёрный	злой, коварный

При работе над экспериментальной частью предполагалось, что ученикам свойственно особое отношение к музыке и цвету, которое обусловлено психофизиологическими закономерностями. Следовательно, музыкально-цветовое восприятие детей проявляется как спонтанная объективная в зрительных и слуховых представлениях эмоциональной реакции, которая зависит от характера музыкального произведения.

Для выявления возрастной динамики музыкально-цветового восприятия музыки детьми было проведено исследование. В нем приняли участие учащиеся 7 В класса.

Сначала был выстроен спектр оттенков соответствующих различным эмоциональным состояниям, выражающих музыкальное восприятие эмоциональным отношением.

Учащимся были представлены музыкальные произведения различных жанров. Прослушав произведение, каждый ученик должен был определить цветовое отношение, подобрать цвет по эмоциональному состоянию. Произведения представлены простые одночастные, без видимых динамических оттенков, без сложного эмоционального развития.

Постепенно задача усложнялась. Произведения разной формы вызывали разный эмоционально-цветовой отклик, то есть от количества частей в музыкальном произведении зависело количество выбора цветовых оттенков.

Во 2 части эксперимента предлагались для прослушивания музыкальные жанры, формы со сложной динамикой, сменой эмоциональных настроений (симфоническая музыка, рондообразная, вариативная, 2-3 частная формы изложения музыкальной мысли) основная творческая задача испытуемых при прослушивании музыкального произведения “нарисовать” сложную динамику эмоциональных состояний.

Так от множества музыкальных композиций зависело множество эмоциональных отношений и, следовательно, множество цветовых символов. Ключевым в эксперименте является множество эмоциональных состояний.

В ходе эксперимента предлагалось нарисовать

- иллюстрации к музыкальным произведениям;
- цветовую гамму музыкального произведения.

В ходе исследования были выявлены следующие изменения:

- рисунки учащихся всё более точно начинают отражать содержание музыкального произведения;
- цвета для эмоционального изображения подобраны осознанно.

Этот прием художественного творчества, как и прием **“цвет-настроение”** позволяет испытуемым через цвет отобразить настроение, характер музыки. Главное, что они уже не просто рисуют на заданную тему, а стараются использовать те средства выразительности, которые соответствуют характеру

музыкального произведения, понимают, что цвет в рисунке имеет большое выразительное значение: светлые тона соответствуют светлому, нежному, спокойному настроению музыки; темные – тревожному, таинственному, яркие сочные краски – веселому, радостному характеру музыки.

В результате мною было установлено, что школьники делают свой выбор быстро, но на интуитивном уровне.

В результате эксперимента установлено, что не у всех отчетливо проявляется музыкально-цветовой отклик на музыку. Способность ребенка сравнить, подобрать и отразить цветовое решение на эмоциональное восприятие музыкального произведения позволяет вызвать более глубокий эмоциональный отклик при одновременном восприятии музыки и цвета.

2) На уроках музыки была проведена экспериментальная работа, целью которой было: выявить настроение учащихся посредством музыкотерапии. Ребята выражали свои чувства, которые они ощущали, слушая музыкальное произведение Н.А.Римского - Корсакова “Океан – море синее”. Ребята рисовали море, природу, портрет сказочного героя.

И вот результат:

класс	Кол-во человек в классе	Море	Природа	Портрет
7 «В»	20	16	2	2

3) Среди учащихся нашей школы был проведён опрос по следующим вопросам:

1. Влияет ли цвет на настроение людей?
2. Влияет ли звук на настроение людей?
3. Нравится ли вам, в какие цвета окрашена наша школа?
4. Нравится ли вам цвет стен в кабинетах ?

Возраст	Кол-во опрошенных	Положительный	Отрицательный
7 - 10 лет	8	7	1
11 – 13 лет	12	10	2

14 – 16 лет	26	21	5
17 -18 лет	14	11	3
Старше 20 лет	6	5	1

7. Заключение.

Цвет, звук сопровождают человека повсюду на протяжении всей жизни. Многочисленные исследования показали, что и цвет, и звук качественно и комплексно влияют как на психофизиологическое состояние, так и на всю личностную сферу человека. Их влияние на человека очевидно. Зная, какие мелодии и цвета способствуют нашему оздоровлению многие, наверняка, станут более разборчивы в вопросе какую музыку выбрать для души, сделать спутницей жизни. Какие цвета смогут повлиять на наше настроение и создать его.

Все мы разные, а потому восприятие музыкального произведения и соотношение его с цветом всегда субъективно.

Как знать, может быть, компьютеризация (информатизация) позволит нам любую информацию «читать» цветом и/или звуком. И вновь окажутся правы фантасты, которые утверждают, что цвет и звук - это основа для общения всех живых существ во Вселенной. Сказал же Андрей Вознесенский: «Мы видим звук». Может пора не отрицать очевидное, а научиться этому верить, обязательно проверяя научными и жизненными опытами.

Список литературы

1. Г. С. Суренович. В мире музыкальных инструментов: Кн. для учащихся старших классов.- М.: Просвещение, 1985
2. Сац Н. И. Всегда с тобой. Страницы жизни. Изд. 2-е, доп. М., « Дет. лит.» , 1978
3. Васина – Гроссман В. А. Книга о музыке и великих музыкантах: Маленькая энциклопедия. – М.: Дет. лит., 1986
4. Зильберквит М. А. Мир музыки. М.: «Детская литература», 1988
5. Уколов В. С., Рыбакина Е. Л. Музыка в потоке времени. – М.: Мол. гвардия, 1988.
6. Даттель Е. Л. Музыкальное путешествие. Книга для юношества о музыкантах. «Просвещение», 1969
7. Васина - Гросман В. А. Первая книжка о музыке. Изд. 4-е, дополненное, переработанное. М., «Музыка», 1976
8. Кэмпбелл Д. Дж. Эффект Моцарта. \ Пер. с англ. Л.М. Щукин. – Мн.: ООО «Попурри», 1999.