

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ

«Комсомольская средняя общеобразовательная школа»

**Влияние цвета на работоспособность школьников.**

**Секция: Естественные науки**

**Тематика:**

Психология

**Автор работы:**

Карелина Карина Николаевна

**Руководитель проекта:**

педагог-психолог,

Колодина Анастасия Александровна

П. Комсомолец, 2019 год.

## СОДЕРЖАНИЕ:

	Стр.
1 <b>Введение</b> .....	2
2 <b>Раздел 1. Теоретические основы влияния цвета на работоспособность школьников</b> .....	4
1.1. Психофизиология цвета в трудах отечественных и зарубежных исследователей	
1.2. Влияние основных цветов на работоспособность школьников.	
3 <b>Раздел 2. Методология и результаты исследования влияния цвета на школьников</b> .....	7
2.1. Методы исследования влияния цвета.	
2.2. Результаты исследования.	
4 <b>Заключение</b> .....	11
5 <b>Список используемых источников</b> .....	12

Представленный *индивидуальный исследовательский проект по психологии "Влияние цвета на работоспособность школьников"* посвящен изучению влияния цветовой гаммы в оформлении кабинетов на работоспособность учащихся и выработке рекомендаций по оформлению помещений школы.

В данной исследовательской работе по психологии на тему "Влияние цвета на работоспособность школьников" проанализирована научная литература по изучению цвета и его характеристик, исследовано влияние основных цветов на работоспособность учащихся, проведен тест Люшера и индивидуальный тест опрос.

В индивидуальном исследовательском проекте по психологии о влиянии цвета на работоспособность школьников доказывается, что цвет учебных помещений школы существенно влияет на состояние ученика, на поведение, самочувствие и работоспособность.

### **Введение**

Человек живет в мире цветов и воспринимает его посредством цветов. В результате многолетних исследований ученых было выяснено, что **цвет** – один из основных факторов, воздействующих на настроение и самочувствие человека.

**Теплые цвета**, как правило, вызывают бодрое настроение – их очень часто называют активными; **холодные цвета**, наоборот, успокаивают, их называют пассивными. Вот и мы решили изучить эту тему более подробно.

В соответствии с Постановлением "Об утверждении *СанПиН 2.4.2.2821-10* "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" **цвет играет большую роль в оформлении общеобразовательных помещений.**

Данная тема представляет особую **актуальность**, так как настроение учащихся играет большую роль в образовательном процессе, потому что это отображается на их работоспособности.

**Целью** написания индивидуального проекта является изучение влияния цветовой гаммы в оформлении кабинетов на работоспособность учащихся и выработка рекомендаций для администрации школы по оформлению учебных помещений.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить научные литературные источники для изучения цвета и его характеристик.

2. Получить представление о влиянии основных цветов на работоспособность школьников.
3. Изучить и провести тест Люшера и устный опрос.
4. Разработать рекомендации по использованию цветовой гаммы в учебных кабинетах и прилегающих помещениях.
5. Обработать полученные данные и сделать вывод.

**Объект исследования:** цветовая гамма.

**Предмет исследования:** влияние цвета на работоспособность учащихся.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что цветовой дизайн кабинетов может оказать влияние на состояние школьников, их поведение, способность к восприятию учебного материала и их работоспособность.

В индивидуальном проекте использовались такие **методы исследования:** теоретический анализ литературы и нормативно-правовой документации, изучение и обобщение отечественной и зарубежной практики, наблюдение, обобщение, устный опрос.

**Структура индивидуального проекта** обусловлена предметом, целью и задачами исследования.

## **Раздел 1. Теоретические основы о влиянии цвета на работоспособность школьников**

### *1.1. Психофизиология цвета в трудах отечественных и зарубежных исследователей*

Для того чтобы изучить влияние цвета на человека, необходимо разобраться каким образом он возникает. Свет, излучаемый Солнцем, называется **белым цветом**. Но в действительности белый цвет – это смесь разных цветов.

Это можно обнаружить, если посмотреть через стеклянную призму. Свет, проходя через нее, распадается на различные цвета: красный, оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый.

В 1666 году английский ученый **Исаак Ньютон** доказал, что обычный белый цвет – это смесь лучей разного цвета. *«Я затемнил мою комнату, - писал он, - и сделал очень маленькое отверстие для пропуска солнечного света».*

На пути солнечного луча ученый поставил особое трехгранное стеклышко - **призму**. На противоположной стене он увидел разноцветную полоску – спектр. Ньютон объяснил это тем, что призма разложила белый цвет на составляющие его цвета. Ньютон первый разгадал, что солнечный луч многоцветный.

Экспериментальные наблюдения показывают, что в различных цветовых средах, человеку *«думается»* по-разному: цветовое воздействие может, либо препятствовать, либо способствовать решению задачи.

Французский врач **Ферре** исследовал взаимосвязь производительности труда и цвета. Он установил, что при работе, рассчитанной на короткий срок, *производительность труда увеличивается при красном цвете, а при синем цвете производительность труда снижается.*

*При длительной работе* повышению работоспособности и эффективности деятельности способствует **зеленый цвет**, а индиго и фиолетовый снижает ее.

Эти же данные, по мнению ученого, следует учитывать и при организации умственного труда. Что касается интеллектуальной деятельности, то и по данным немецкого ученого **И. Ридель** и согласно точке зрения отечественного специалиста **Я. Обухова** легче и продуктивнее работать с синей лампой или шторами. [3]

Экспериментальные исследования **Е.Б. Рабкина** позволили установить диапазон оптимальных цветов, наиболее благотворно влияющих на человека. Это зеленые, желто-зеленные и зелено-голубые цвета.

**Г. Фрилинг** и **К. Ауэр** не рекомендуют производить окраску темными, «холодными» тонами тех помещений, в которых люди занимаются умственным трудом школьных классов, студенческих аудиторий, научных отделов, лабораторий и т.п.

Подобные цвета вызывают торможение и снижают эффективность умственной деятельности. Это касается не только стен, потолка или пола, но и мебели. Наоборот, «теплые цвета» улучшают мыслительную деятельность, повышают ее продуктивность. [9]

Ряд ученых указывают на то, что, на психофизическое состояние организма серьезно действует и желтый цвет. Он стимулирует деятельность мозга. Известный теоретик цвета **Фабер Биррен** отмечал, что желтый цвет способствует быстрому и четкому мышлению.

### *1.2. Влияние основных цветов на работоспособность школьников*

**Красный цвет** - возбуждающий, согревающий, активный, энергичный, проникающий, тепловой, активизирует все функции организма на короткое время увеличивает мускульное напряжение, повышает кровяное давление, ускоряет ритм дыхания. Злоупотреблять им не следует – может вызвать раздражение.

**Оранжевый** - тонизирующий; действует в том же направлении, что и красный, но слабее; ускоряет пульсацию крови, улучшает пищеварение.

**Желтый** (самый светлый в спектре) - тонизирующий, физиологически оптимальный, наименее утомляющий; стимулирует зрение и нервную деятельность.

**Зеленый** (самый привычный для органа зрения) - физиологически оптимальный; уменьшает кровяное давление и расширяет капилляры; успокаивает и облегчает невралгии и мигрени; на продолжительное время повышает двигательную-мускульную работоспособность.

**Голубой** - успокаивающий; снижает мускульное напряжение и кровяное давление, успокаивает пульс и замедляет ритм дыхания.

**Синий** - успокаивающее действие переходит в угнетающее; способствует затормаживанию функций физиологических систем человека.

**Фиолетовый** - соединяет эффект красного и синего цветов; производит угнетающее действие на нервную систему.

**Коричневый** – этот цвет создаёт уют, одомашнивает помещения, располагает к расслабленности и отдыху.

В школах согласно СанПин 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях" **стены классов могут быть окрашены в светлые тона желтого, бежевого, розового, зеленого или голубого цветов.**

При их правильном цветовом оформлении производительность труда учащихся повышается на 12-17%.

Двери окрашиваются в тот же цвет, что и стены, но более насыщенного тона или в белый цвет.

Оконные рамы белого или светло - серого цвета. Занавески в классе с солнечной стороны сиреневые, с теневой стороны – розовые.

Тон для доски можно выбрать коричневый, но лучше всего использовать темно-зеленый, так как именно при таком цвете сокращается количество ошибок, растет процент правильных ответов школьников. Доска чёрного цвета допускается лишь для кабинетов черчения.

## **Раздел 2. Исследовательская работа по определению влияния цвета на эмоциональное состояние школьников**

### *2.1 Методы исследования влияния цвета.*

Исследовательская работа, направленная на **выявление влияния цвета на работоспособность школьников**, проводилась на базе МБОУ «Комсомольская СОШ». Были задействованы учащиеся 8-х классов.

В первом эксперименте мы провели устный опрос, для которого понадобилась группа из 20-ти человек.

**Целью исследования** было определение влияния цветового оформления школьных помещений на усвоение знаний, адаптацию и психологическое состояние обучающихся.

Для первого эксперимента нам понадобилась группа из 19 человек. Данный эксперимент проводился при помощи *цветового теста Макса Люшера*. Тест основан на предположении, что выбор цвета отражает направленность человека на определенную деятельность, настроение, функциональное состояние человека, его стрессоустойчивость, активность и коммуникативные способности.

Согласно условиям теста, испытуемому предлагается шесть карточек разного цвета (синего, зеленого, красного, желтого, коричневого, черного), которые он упорядочивает по степени субъективной приятности.

Испытуемый должен отвлечься от ассоциаций, связанных с модой на те, или иные цвета, общепринятыми вкусами, традициями, и делать выбор только исходя из своего личного восприятия.

Выбор цветов осуществляется в нисходящем порядке: сначала - цвет, который нравится более всего, затем - цвет, который по привлекательности является вторым, и т.д., с таким расчетом, что под №6 выбирается цвет, вызывающий наименьшую симпатию (либо наибольшую антипатию).

**Таким образом формируется шесть позиций:**

№1, 2 — явное предпочтение;

№3, 4 — предпочтение;

№ 5 — безразличие к цвету;

№ 6 — антипатия к цвету.



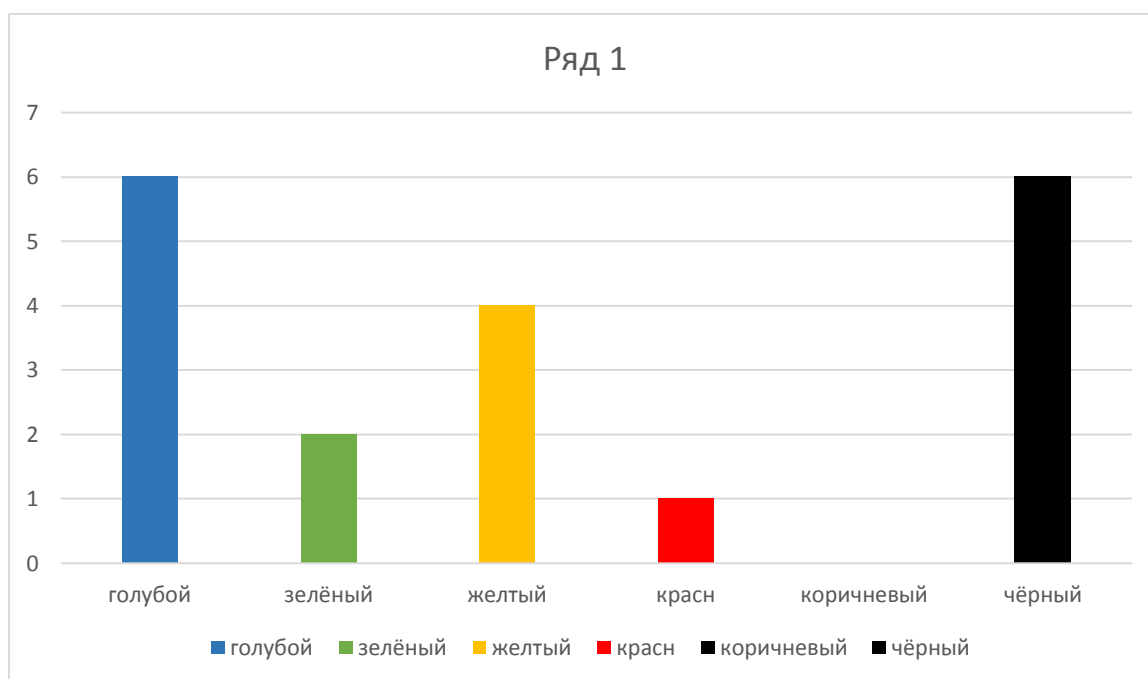
## 2.2. Результаты исследования.

Мы провели цветовой тест Люшера, в котором приняли участие 19 учеников 8-х классов, из них самым приятным для себя цветом считают: голубой и чёрный.

Таблица №1

цвет	Голубой	Зелёный	Желтый	Красный	Коричневый	Чёрный
Чел.	6	2	4	1	0	6

(Приложение1)



Дети, которые отдают предпочтение:

- **Голубому** цвету, они спокойные, уравновешенные, любят всё делать не торопясь, стараются всё проанализировать.
- **Зелёному** цвету – эти дети очень трудолюбивы, чрезвычайно динамичны, у них хорошо развито чувство слуха.
- **Красному** цвету – эти дети наиболее открыты и активны, экспрессивны, энергичны, порой агрессивны.
- **Жёлтому** цвету- эти дети предрасположены к творчеству, они свободны, раскрепощены, мечтательны.
- **Коричневому** цвету- эти дети находятся в противоречии с собой, эгоистичны, порой замкнуты.

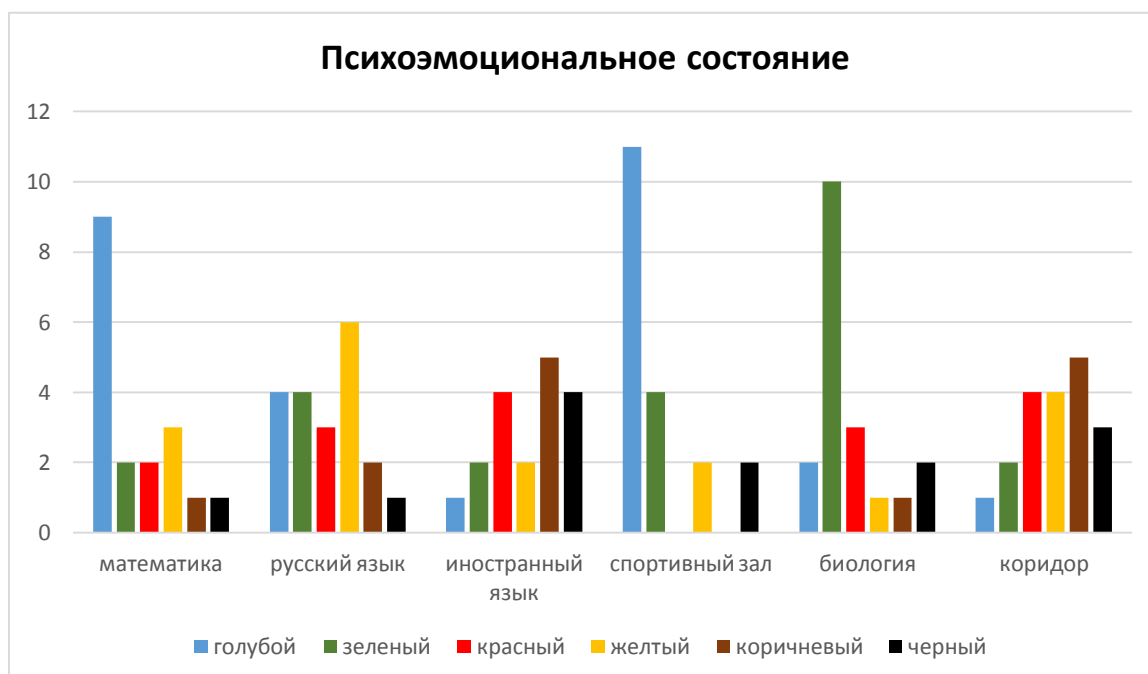
- **Чёрному цвету** – эти дети самые недемонстративные, добросердечные и очень переживательные.

После получения результатов по цветовому тесту Люшела, мы решили определить психоэмоциональное состояние учеников, с целью определения работоспособности в учебных кабинетах разного цвета. Обобщение данных по цветовым выборкам позволило выявить наиболее характерное для каждой группы распределение шести цветов по шести позициям.

Результаты показали:

Таблица №2

	<i>Математики</i>	<i>Русского языка</i>	<i>Иностранного языка</i>	<i>Спортивный зал</i>	<i>Биологи</i>	<i>Коридоры</i>
<i>Голубой</i>	9	4	1	11	2	1
<i>Зелёный</i>	2	3	2	4	10	2
<i>Красный</i>	2	3	4	0	3	4
<i>Жёлтый</i>	4	6	2	2	1	4
<i>Коричневый</i>	1	2	6	0	1	5
<i>Чёрный</i>	1	1	4	1	2	3
<i>итого</i>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>	<b>19</b>



**Кабинет математики и спортивный зал** большая часть тестируемых предпочла бы видеть – голубого цвета, это говорит о намерении действовать спокойно, без излишнего напряжения. Синий цвет кабинета повышает

производительность, стимулирует мыслительные процессы и мягко успокаивает нервную систему, создавая строгую, деловую атмосферу.

**Кабинет русского языка** хотели видеть – жёлтого цвета - это цвет радости, хорошего настроения, отсутствия чувства усталости и сонливости.

**Кабинет иностранного языка и коридоры** предпочли – коричневого цвета и всеми его оттенками. Этот цвет вызывают ассоциации комфорта, домашнего очага, теплоты, именно поэтому психологическое воздействие коричневого цвета часто описывается как обнадеживающее, создающее ощущение безопасности, стабильности, основательности и здравого смысла.

**Кабинет биологии** дети видят – зелёного цвета, этот цвет снижает восприимчивость к шуму, повышает работоспособность, нейтрализует зрительное напряжение

Было установлено, что общим для всех групп является приоритетное положение основных цветов (синего, зеленого, коричневого, желтого).

Данный факт позволяет сделать заключение о **положительном психоэмоциональном состоянии большинства учащихся 8-х классов**, а также об отсутствии у них серьезных стрессов и расстройств.

#### *Рекомендации по выбору цвета при окраске помещений школы*

Учитывая результаты теста, мы составили следующие рекомендации для администрации школы:

**Для стен в классе биологии** по мнению учеников, больше всего подходят все оттенки зелёного цвета.

**Кабинет математики и спортивный зал** ученики видят голубого цвета, что мы и имеем на данный момент времени.

**Кабинет русского языка** ребята предпочли бы видеть жёлтого цвета.

**Кабинет иностранного языка и коридоры** в коричневом цвете.

В нашей школе выбор цветовой гаммы учебных кабинетов соответствует нормам СанПина и психоэмоциональными (цветовым) предпочтениям обучающихся.

## Заключение

В результате выполнения настоящего *проекта на тему "Влияние цвета на работоспособность школьников"* была **исследована гипотеза** - предположение о том, что цветовой дизайн кабинетов может оказать влияние на состояние школьников, их поведение, способность к восприятию учебного материала и их работоспособность.

В ходе исследования поставленная **цель была достигнута.**

*Для достижения данной цели были решены следующие задачи:*

1. Изучили научные литературные источники для изучения цвета и его характеристик.
2. Получили представление о влиянии основных цветов на работоспособность школьников.
3. Изучили и провели тест Люшера.
4. Разработали рекомендации по использованию цветовой гаммы в учебных кабинетах и прилегающих помещениях.
5. Обработали полученные данные и сделали вывод.

В процессе выполнения индивидуального проекта "Влияние цвета на работоспособность школьников" использовались такие методы исследования, как: теоретический анализ литературы и нормативно-правовой документации, наблюдение, обобщение, опрос.

Проведенное исследование позволяет сделать следующий **вывод:**

Было установлено, что каждый цвет имеет свою символику и свои психологические особенности. Так же установлено, что уравновешенная в цветовом отношении среда привлекает, создает творческую атмосферу, успокаивает и улучшает работоспособность школьников.

***Цвет существенно влияет на состояние ученика, на поведение, самочувствие и работоспособность.***

## **Список использованных источников:**

1. Постановление "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"" от 29.12.2010 № 189 // Вестник образования. 2011 г. № №9. Ст. №27 с изм. и допол. в ред. от 24.11.2015.
2. **Базыма Б.А.** *Психология цвета: Теория и практика.* - М.:Реч, 2005.
3. **Гехт К.,** *Психогигиена* / Г. С. Чернов; под общ. ред. Л. А. Богданович. – М.: ПРОГРЕСС, 1979. – 176с.
4. **Клар Г.** *Тест Люшера. Психология цвета.* – М.: Изд. «Литер», 1998. – 94 стр.
5. **Люшер М.** *Оценка личности посредством выбора цвета.* – М.: «ЭКСМО – Пресс», 1998. 156с.
6. **Миронова Ю.А.** *Цветоведение.* Минск, 1984.
7. **Рогов Е.И.** *Настольная книга практического психолога: учеб. пособие.*– 2-е изд., перераб. и доп. –М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 1999. – Кн. 2 : Работа психолога со взрослыми. Коррекционные приемы и упражнения. – 480с.
8. **Уилен Б.** *Психология цвета.* – СПб.: ООО «Калина», 2006.
9. **Фрилинг Г.,** Ауэр К. *Человек, цвет, пространство.* М., 1973.
10. **Шалимова Л.А.** *Культура восприятия семантики цвета в тесте М. Люшера* / Л. А. Шалимова. // Мир науки, культуры, образования. –2014. –№1.– С. 251-255.