



СВЕТ И ЦВЕТ

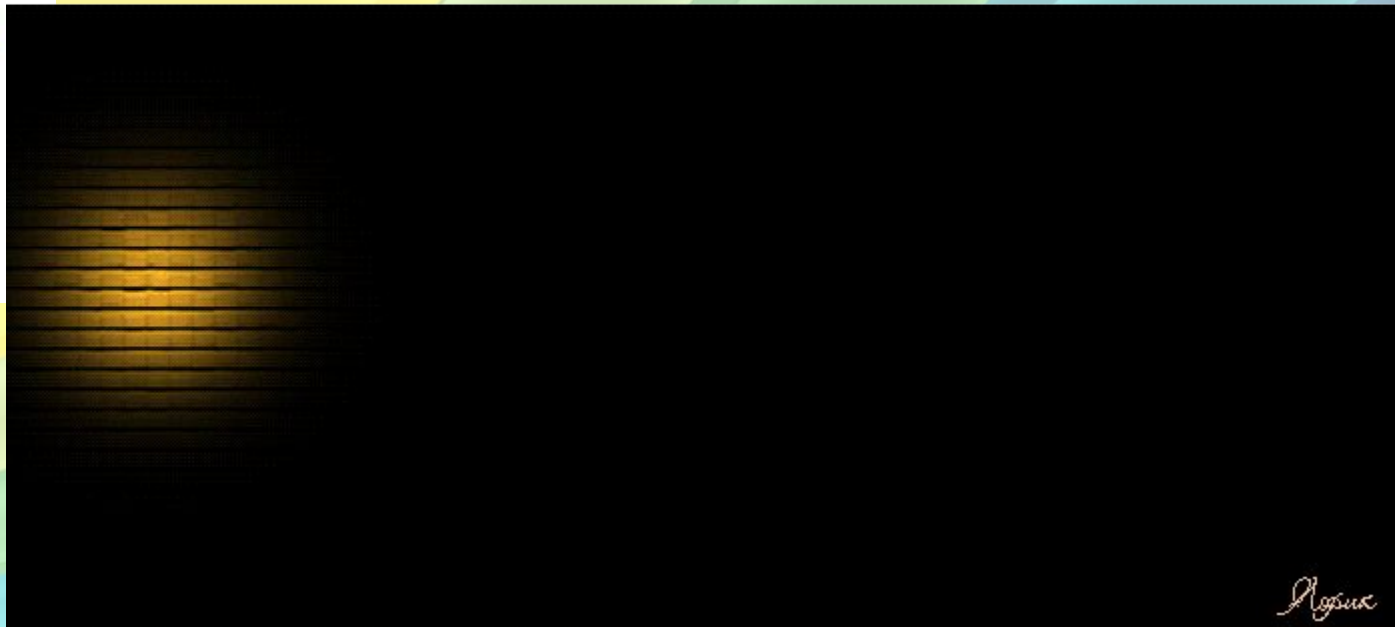
О

ЦВЕТЕ





Если посветить в тёмной комнате фонариком на стену, то на стене ты увидишь пятно света. Свет от фонарика падает на поверхность стены, отражается от неё и попадает в твои глаза.



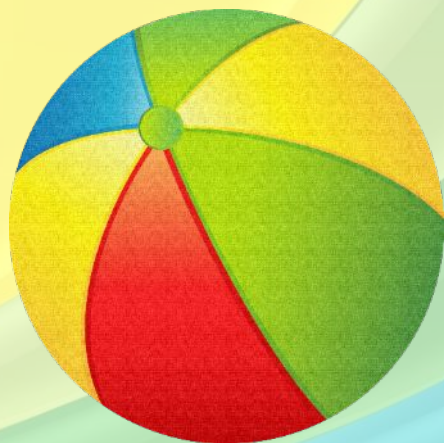
Алекс

Мы видим предметы только тогда, когда они отражают падающий на них свет. В темноте человек почти ничего не видит.





Солнечный и электрический свет кажется нам почти бесцветным. На самом деле он состоит из всех цветов, которые мы видим.



Предметы бывают разного цвета потому, что они отражают свет определённого цвета, а свет других цветов поглощают.





Мяч красный потому, что он отражает только свет красного цвета. Свет всех других цветов красный мяч поглощает.



Зелёный мяч отражает только свет
зелёного цвета.



Предметы, которые поглощают почти весь падающий на них свет, кажутся **чёрными**.

А предметы, которые почти полностью отражают падающий свет, выглядят **белыми**.



Загадка.

Их немного, только семь,
Но они известны всем.
Семь цветов нас радуют!
Догадались? Это ...





Видели ли вы сами радугу? В какое время можно наблюдать за этим природным явлением?

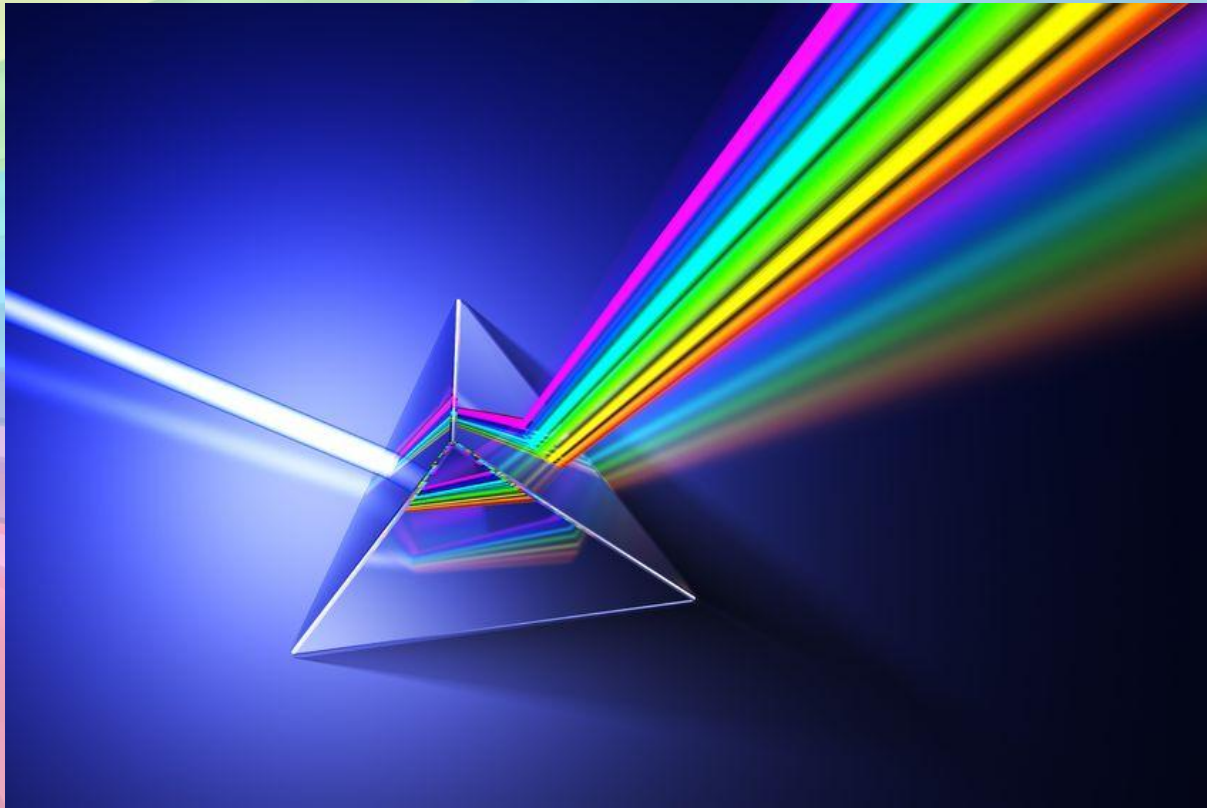
Иногда на небе можно наблюдать яркие полосы, окрашенные чаще всего в три цвета — красный, зеленый, фиолетовый; иногда видны еще два цвета — желтый и оранжевый, но они не такие яркие.

Это интересное явление можно наблюдать, когда светит солнце и идет дождь. Что это такое — радуга? Почему в воздухе возникло такое чудо?





Причина этому – солнечный свет. Мы считаем, что он белый, но на самом деле он состоит из семи цветов. Когда лучи солнечного света проходят через воздух, мы видим их как белый свет. А когда на их пути встречается капля воды, она преломляет свет, как призма, и раскладывает его на разноцветные лучи. Таким образом на небе появляется радуга.





Солнечным днем в любой момент можно увидеть радугу. Для этого достаточно взять шланг и начать поливать цветы. Если при этом вы встанете спиной к Солнцу, освещающему водяные брызги, то обязательно увидите небольшую радугу.



Вот почему можно сказать, что построили радугу солнечные лучи и дождевые капли.

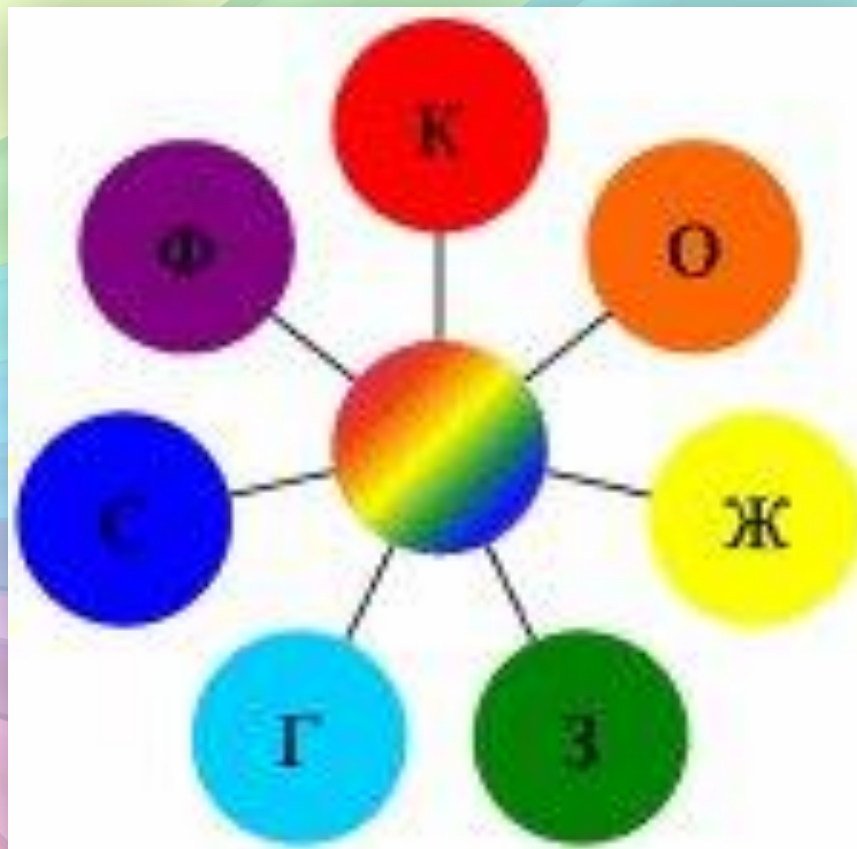


Так же возникает и настоящая радуга, только в этом случае солнечные лучи проходят не сквозь мелкие брызги, а сквозь завесу дождя, который идет где-то в отдалении.





Все цвета в радуге идут в четкой последовательности и никогда не меняются местами.



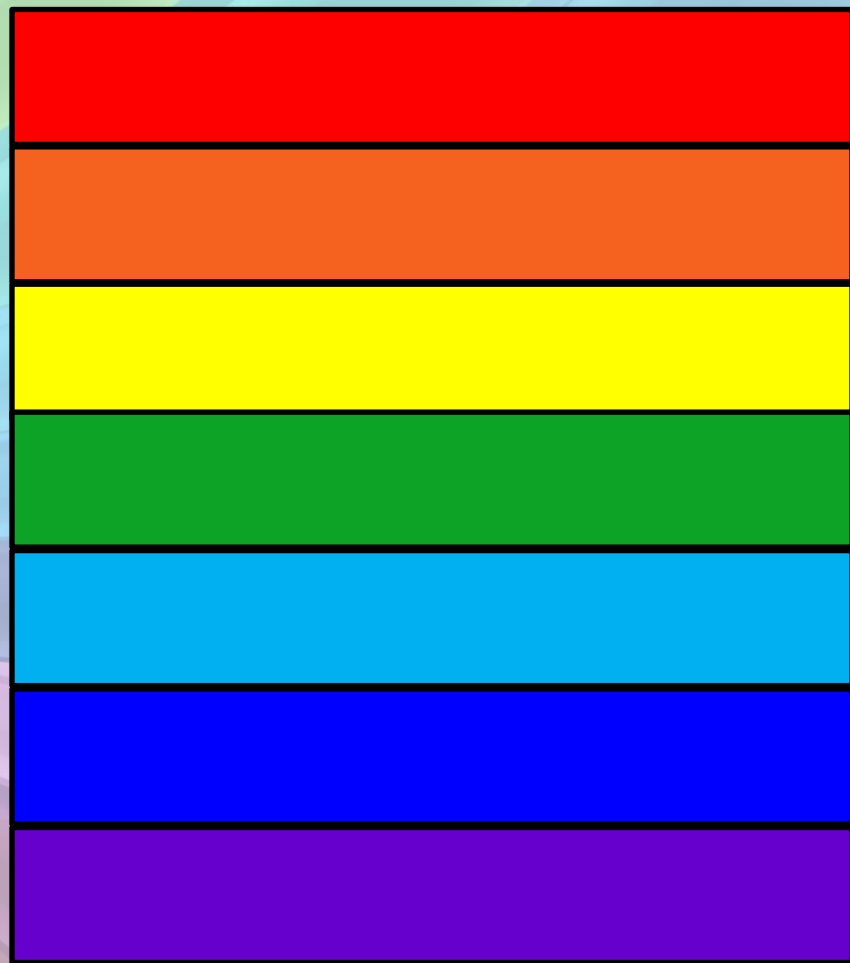


Чтобы не путать этот порядок, люди придумали «запоминалку». Прочитайте слова и попробуйте догадаться, как с их помощью можно запомнить все цвета радуги.





Поможем Муравьишке раскрасить радугу правильно.





Что перепутал художник?

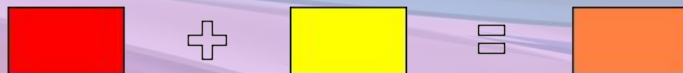




У тебя есть три краски: жёлтая, красная и синяя. Можешь ли ты этими красками нарисовать зелёную траву, фиолетовые и оранжевые цветы? Объясни, как ты это сделаешь?



Результаты смешивания основных цветов





Обычно солнечный луч и дождевые капли строят сразу одну радугу, и то не часто. Но бывает, что, всем на радость и удивление, в небе сразу появляются две радуги. Одна из них поярче, другая побледней! Это бывает в тех редких случаях, когда солнечный луч дважды отражается в каплях воды.





Еще реже на небе сияют сразу целых четыре или пять радуг, – это случается только над большими реками, озерами, заливами, потому что тут происходит сложное отражение солнечных лучей от воды. Природа изобретательна!





Слово «радуга» похоже на слово «радость». И в самом деле, радостно бывает, когда вдруг на небе возникает удивительно красивая дуга. «Райская дуга» называли её в старину и верили, что она приносит счастье. С тех пор так и зовут - радуга.

Радуга появляется только если одновременно идёт дождь и светит солнце. Радуги, как правило, наблюдаются утром и вечером.





Проверь себя!

1. Как возникает радуга?
2. Какая фраза может подсказать нам последовательность цветов радуги?
3. Перечислите цвета радуги, используя фразу - подсказку?
4. Как называется эта радужная полоска?

(Спектр.)





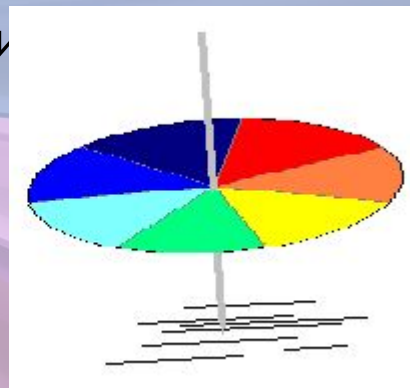
ОПЫТ

Чтобы убедиться в том, что луч света состоит из семи цветных лучей, проведём опыт.

1. Приготовим кружок (диаметр 8-10 см) из плотной белой бумаги. Разделим его на семь равных частей и раскрасим в том порядке, в котором цвета располагаются в радуге.
2. Раскрашенный кружок проткнём в центре спичкой, получится волчок.
3. Раскрутим волчок так, чтобы он вращался очень быстро. *Что наблюдаем?*

При вращении все цвета радуги сливаются в один цвет - белый.

Вывод: белый свет состоит из семи основных цветов.

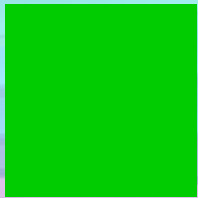




С самого рождения мы окружены цветом. Он сопровождает нас повсюду. Он также многогранен, как сама жизнь.

Вообразите себе, что все цвета исчезли из окружающего мира, и мы видим его только серо-белым. Какая унылая, однообразная и непривычная картина получится!

Цвет оказывает сильное влияние на организм человека. Цвет создаёт определенное настроение.



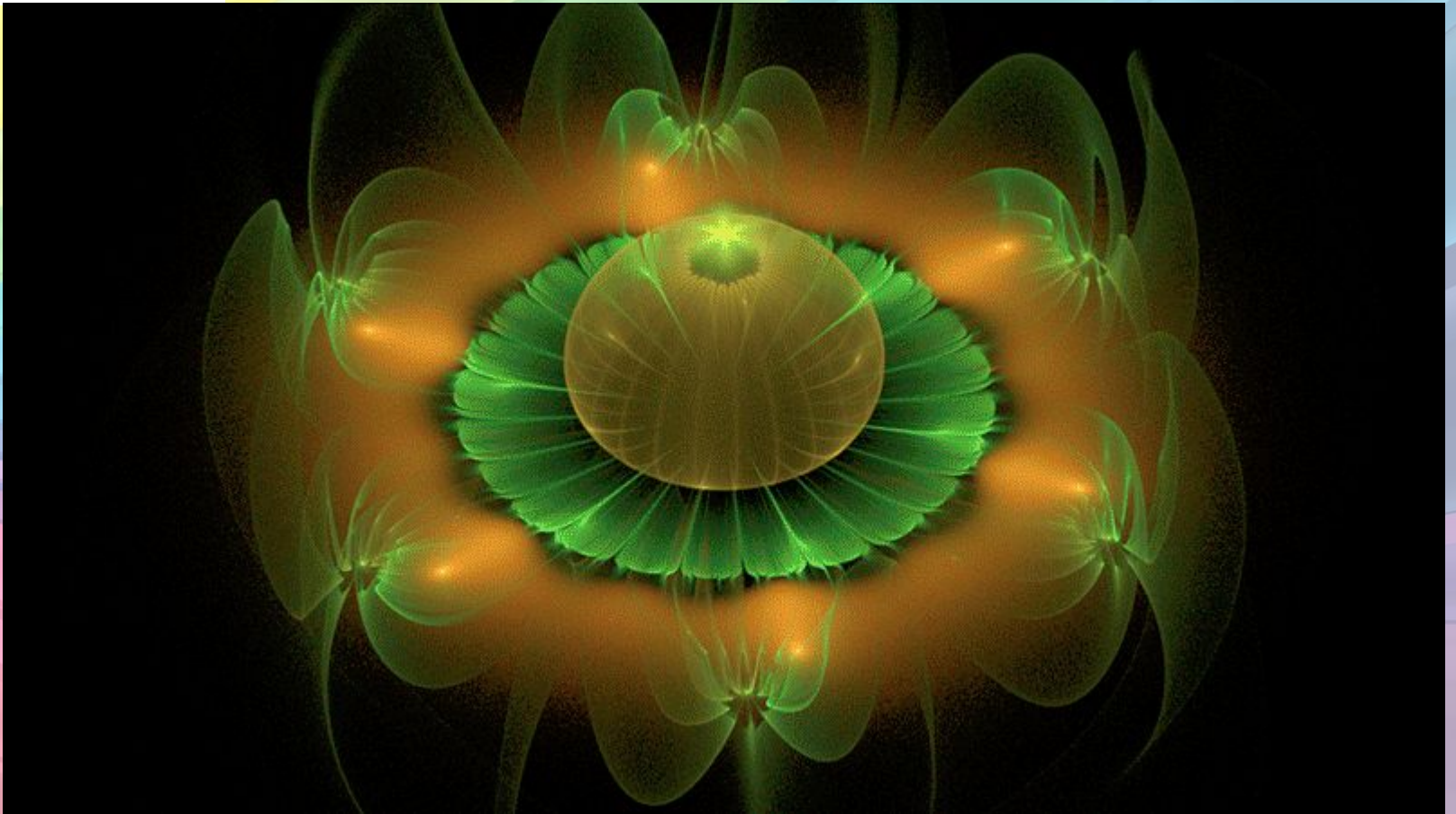
Зелёный и жёлтый цвета обостряют зрение, слух, ускоряют зрительное восприятие, а также повышают работоспособность.



Красный цвет оказывает противоположное влияние. Длительное воздействие красного цвета вызывает усталость и различные неприятные ощущения, которые могут быть сняты с помощью зелёного цвета.



Оказывается, цвет лечит! Не удивляйтесь! Наука о лечении цветом называется **цветотерапия**. Цветотерапия - эффективное средство сохранения здоровья и работоспособности.





Как много в нашей жизни значит цвет! Исследования ученых показали, что в помещениях, где люди трудятся или учатся, необходимо правильное сочетание цвета и освещенности. Светлые тона повышают освещенность и благоприятно влияют на работоспособность. Поэтому художникам, дизайнерам, модельерам следует это учитывать.





Благодаря свету мы видим этот мир во всём его красочном многообразии. Человек - часть этого мира, поэтому он должен *жить в гармонии* с этим миром.

Что значит *жить в гармонии*?

Гармония - это согласованность.



чудеса начинаются тогда, когда
мы стремимся быть в гармонии с собой и окружающим миром





Давайте подумаем, каким должен быть человек, чтобы жить в согласии с окружающим миром?

Перед вами первые буквы названий цветов спектра (радуги). На каждую букву назовите качества человека, или каким бы вы хотели его видеть в этом мире.

К

КРАСИВЫЙ

О

ОБРАЗОВАННЫЙ, ОБЩИТЕЛЬНЫЙ

Ж

ЖИЗНЕРАДОСТНЫЙ

З

ЗДОРОВЫЙ, ЗАБОТЛИВЫЙ

Г

ГРАМОТНЫЙ

С

СИЛЬНЫЙ, СМЕЛЫЙ, СКРОМНЫЙ

Ф

ФАНТАЗЁР

Из всех названных качеств, какое вы считаете главным? Почему?



Вывод: свет даёт нам возможность увидеть красоту окружающего нас мира, он согревает нас, свет даёт возможность всему живому существовать на нашей планете Земля.

У природы живые краски,
Миллионы лучистых соцветий.
Для чего чудеса из сказки,
Если в жизни их можно встретить!

