

A central sun with a yellow-to-red gradient and radiating yellow rays is surrounded by four blue, fluffy clouds. The text 'Солнечная лаборатория' is overlaid on the sun.

Солнечная лаборатория

Приветствие

Ребята, давайте дружно за руки
возьмемся

И друг другу улыбнемся!

Мы пожмем друг другу руки

Побежит тепло по кругу

Будем вместе очень дружно на вопросы
отвечать

Все хотим мы много знать.

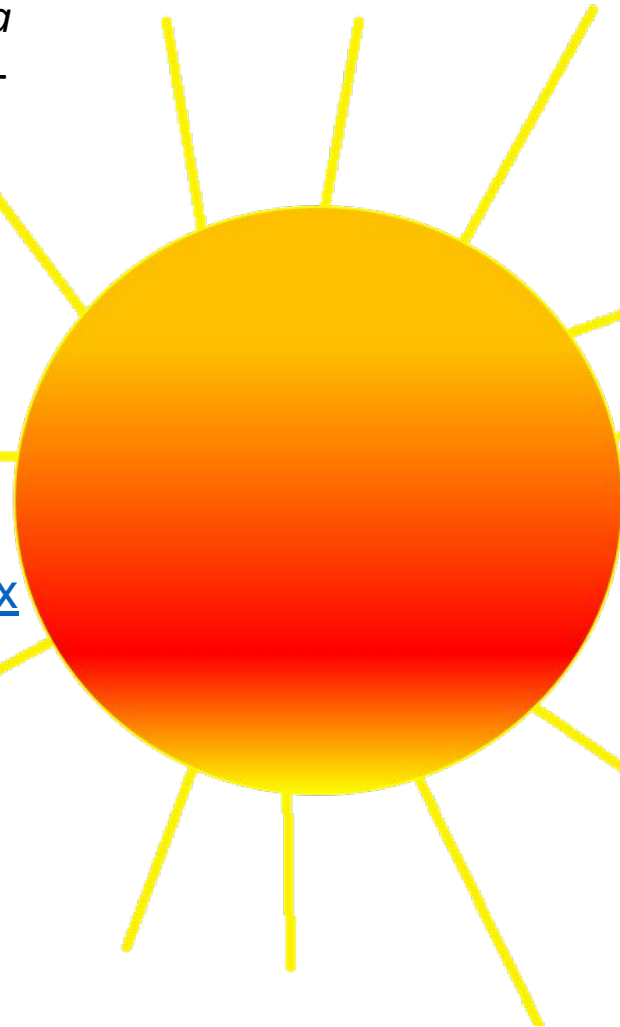
А сейчас я приглашаю вас в солнечную лабораторию. А что такое лаборатория?

Лаборатория (средн. лат. *laboratorium*, от *laboro* «работаю») — оборудованное помещение, приспособленное для специальных опытов и исследований (химических, физических, технических, механических, физиологических, психологических и т. д.); обыкновенно при высших учебных заведениях, заводах, аптеках и пр

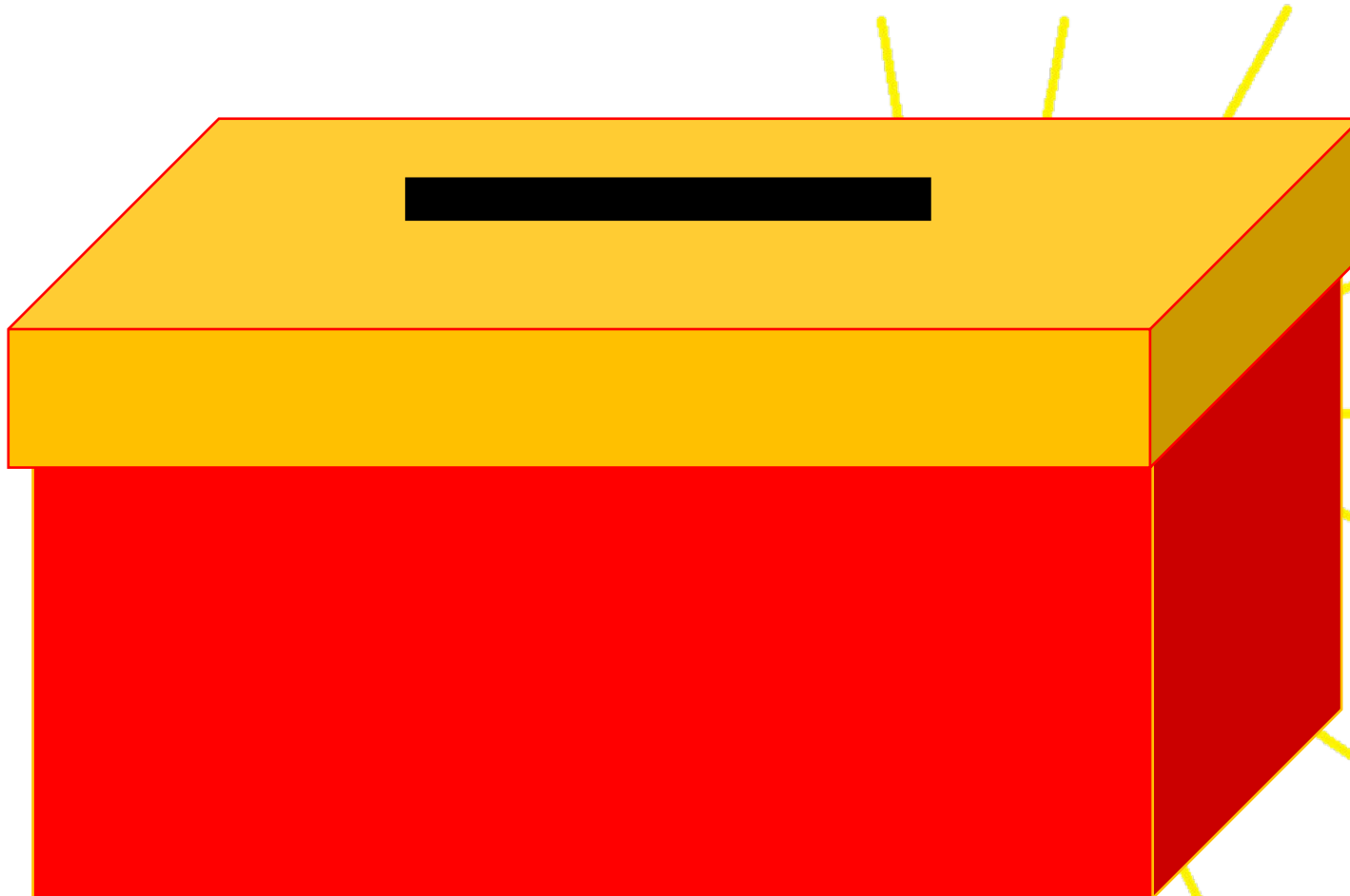
А в солнечной лаборатории какие проводятся опыты? Кто их проводит?

Учёный — специалист в какой-либо научной области, внёсший реальный вклад в науку.

Сейчас мы с вами превратимся в ученых, которые будут исследовать солнечный свет.



Перед вами коробка, но не простая. Посмотрите, в ней есть отверстие, давайте посмотрим в это отверстие. Что лежит в коробке?

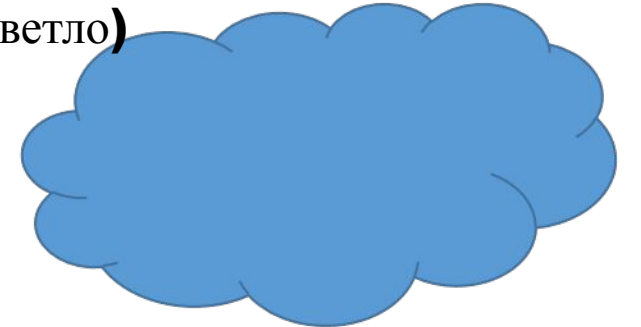


○ Почему ничего не видно? Как сделать, чтобы в коробке стало светлее? (Открыть коробку, тогда попадет свет и осветит все внутри нее.) Открывает коробку, туда попал свет, и все видят фонарик.

А если мы не будем открывать коробку, как сделать, чтобы в ней было светло?

○ Зажигает фонарик, опускает его в коробку. Дети сквозь прорезь рассматривают свет.

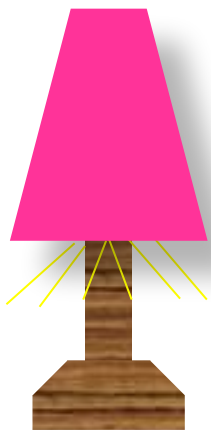
Почему мы теперь увидели картинку? (в коробке стало светло)



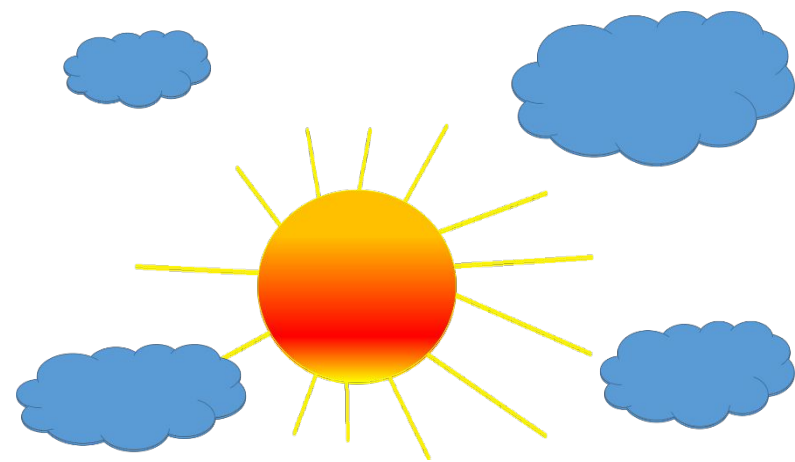
Свет — это форма энергии, которая помогает нам видеть окружающие вещи. Он повсюду вокруг нас и большую часть времени остается с нами. Это потому, что свет не имеет цвета, для нас он невидимый.

Что является главным источником света для нас днем, ночью?

А что помогает видеть нам вечером? (лампы, которые у нас в люстрах, электрические лампы на столбах, фонари на столбах).



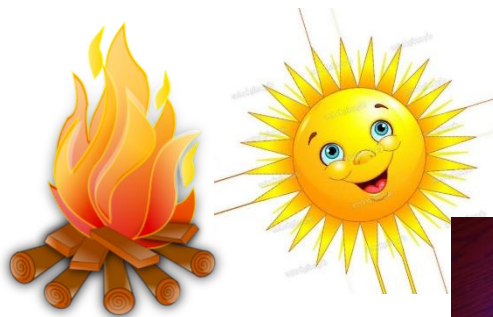
Значит: свет бывает естественным (солнце, луна, месяц, звезды, костер) и искусственным, т. е. что изобрели люди, то, что испускает свет — электрические лампочки, лампы дневного света, свечи, фонарики. Свет помогает нам видеть окружающие вещи.



Дидактическая игра «Источники света бывают разными»

Естественный
источник света

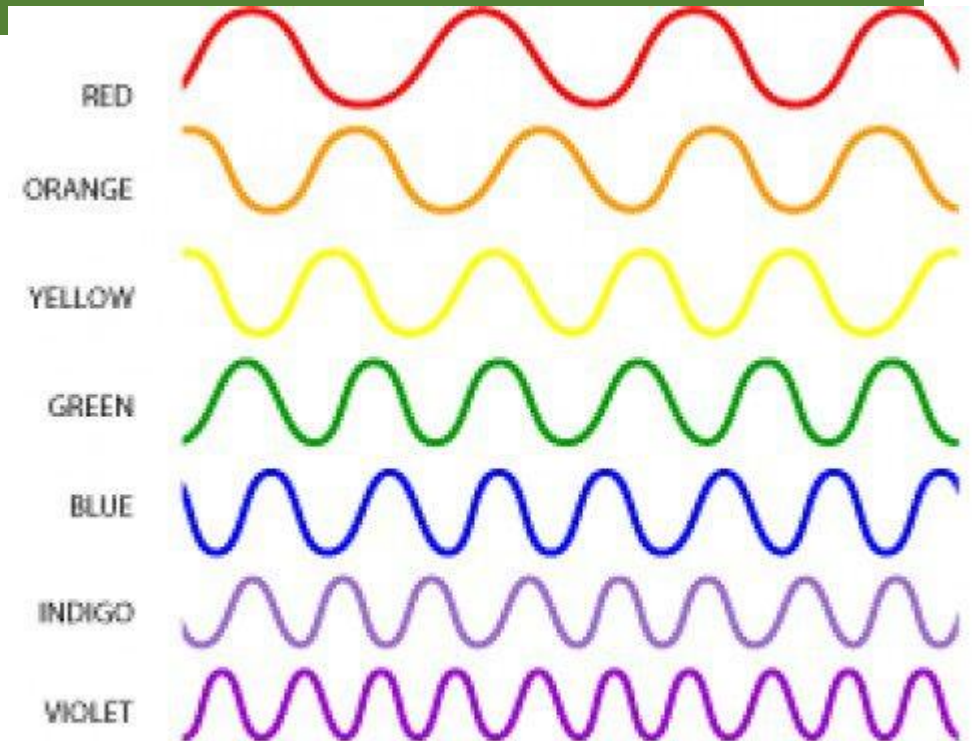
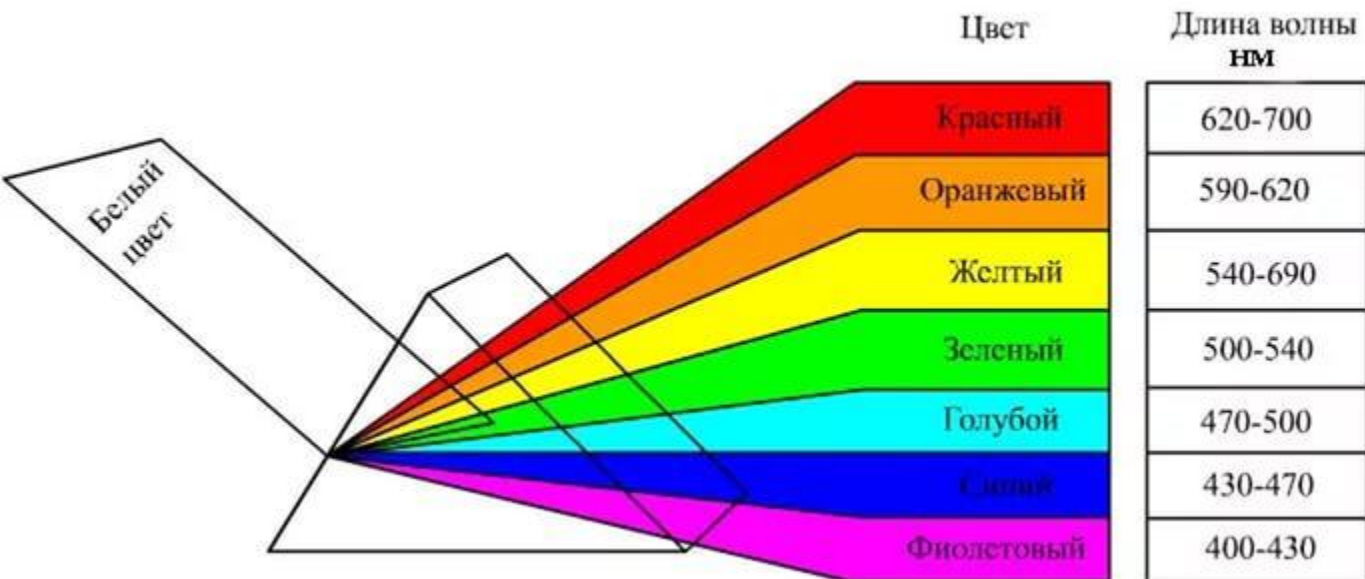
Искусственный
источник света



**Все, что излучает свет, называется
источником света**

Что такое луч света?

Луч света состоит из летящих с огромной скоростью частиц — отрезков электромагнитной волны. Короткие и длинные волны различаются по цвету, но все вместе в едином потоке они воспринимаются человеческим глазом как белый свет.



Радужный зайчик



Радуга – это атмосферное оптическое явление, которое наблюдается при освещении Солнцем множества водяных капелек во время дождя или тумана, или после дождя. В результате преломления солнечных лучей в каплях воды во время дождя на небе появляется разноцветная дуга.

Дуги радуги разноцветные, но чтобы они появились, необходим солнечный свет. Солнечный свет кажется нам белым, но на самом деле состоит из цветов спектра. Мы привыкли различать в радуге семь цветов - красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый, но так как спектр непрерывен, то цвета плавно переходят друг в друга через множество

Свет сквозь предметы

Оборудование: пластмассовые тарелочки, тряпочки, книги, писчая бумага, цветные стекла, картон, стакан с водой.

Проводим опыты:

дети прикладывают к фонарику предметы с подносов, проверяют – проходит свет или нет.

-Давайте попробуем, что получится (свет не проникает)

-А почему?

Аналогичная работа проводится с цветными стёклами, картоном, тряпочками, ладошками.

-Через какие предметы свет проходит?

-А через какие предметы свет не проходит?

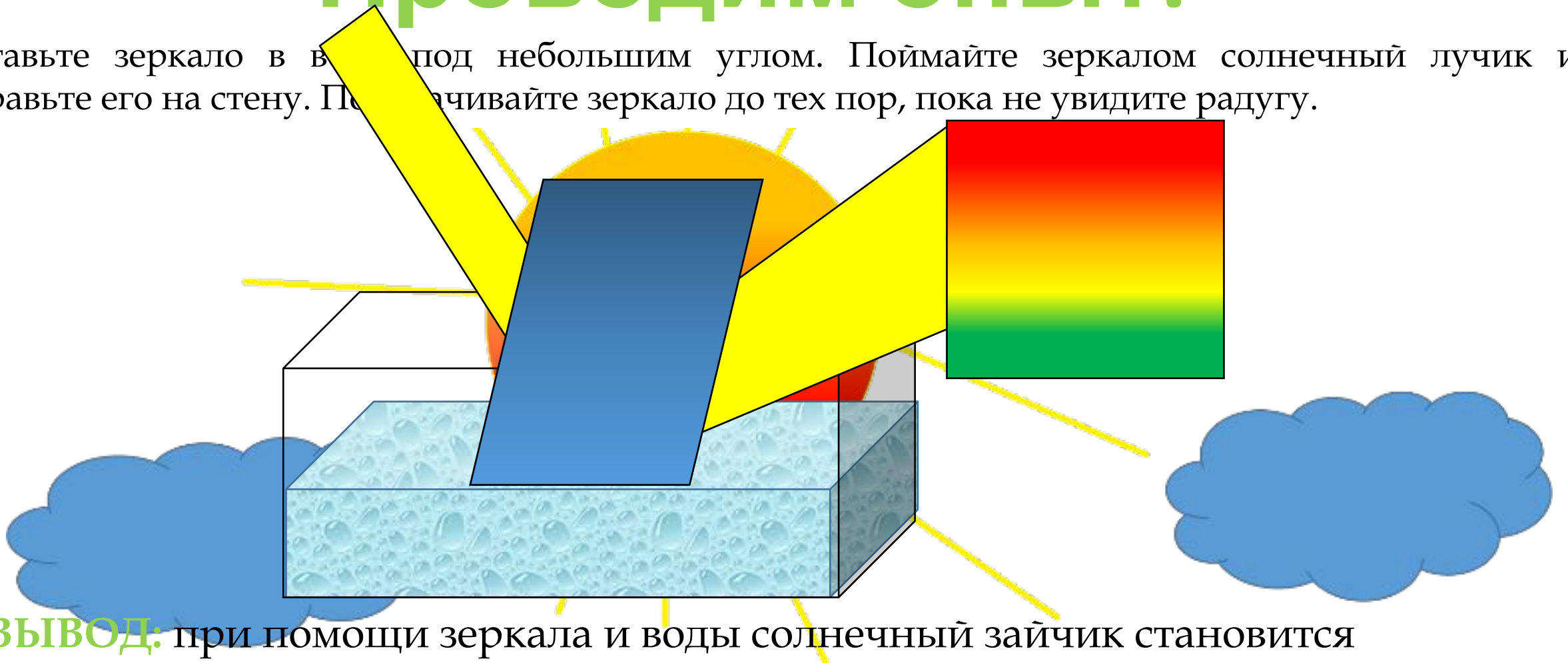
Вывод: свет проникает через прозрачные предметы.

Радужный зайчик

Оборудование: зеркало, сосуд с водой.

Проводим опыт:

Поставьте зеркало в сосуд под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный лучик и направьте его на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите радугу.



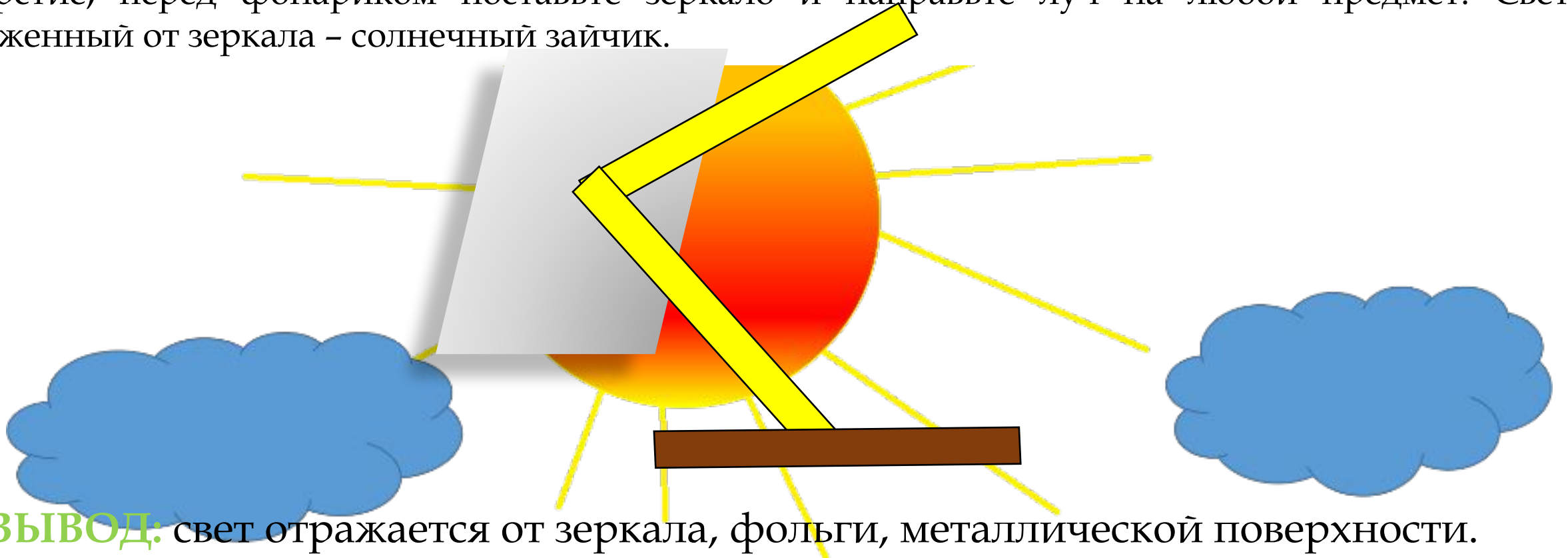
Вывод: при помощи зеркала и воды солнечный зайчик становится радужным.

Свет путешествует

Оборудование: зеркало, фонарик.

Проводим опыт:

Положите на стол в темной комнате фонарик, накрытый фольгой. В фольге сделайте отверстие, перед фонариком поставьте зеркало и направьте луч на любой предмет. Свет, отраженный от зеркала – солнечный зайчик.

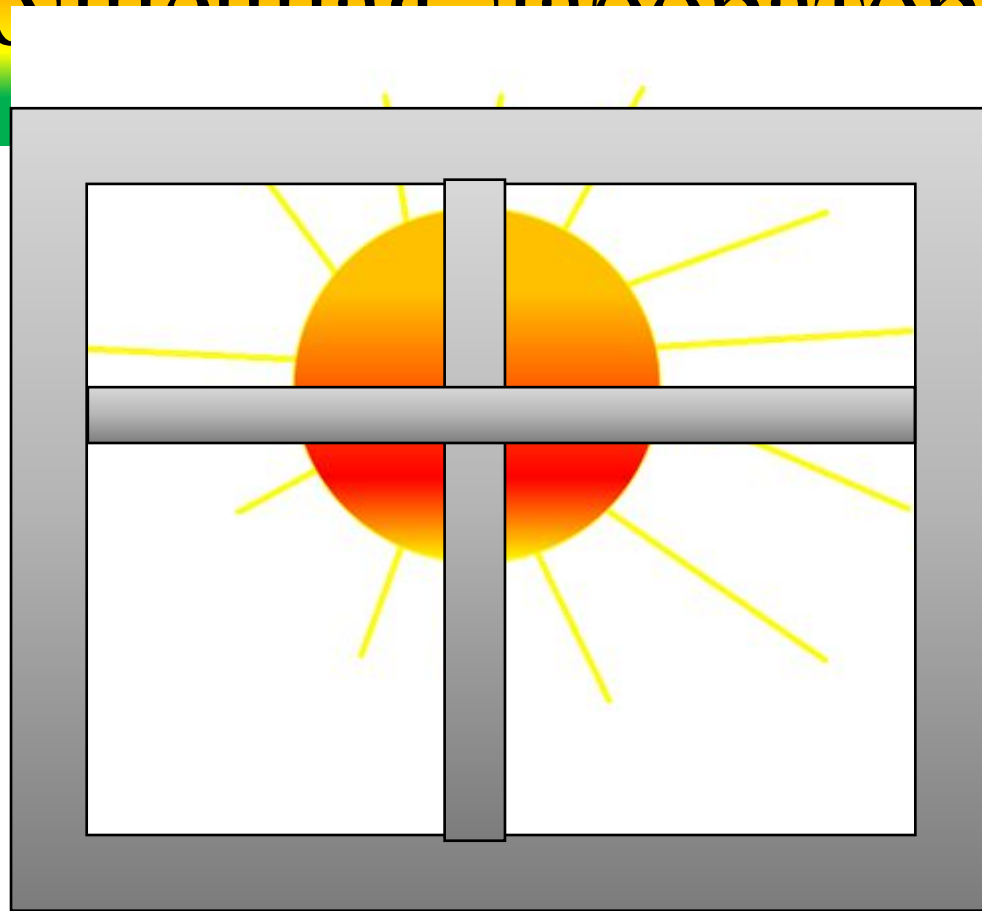


ВЫВОД: свет отражается от зеркала, фольги, металлической поверхности.

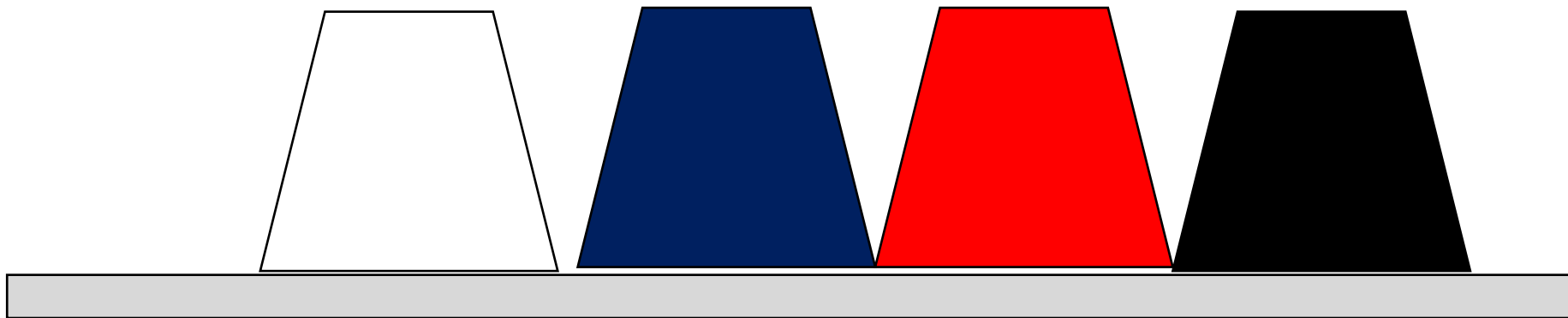
Солнечная лаборатория

Разложите на подоконнике, на который падает свет, четыре листа бумаги: черного, красного, синего и белого цветов. Пусть они хорошенько нагреются на солнышке.

Через некоторое время потрогайте бумагу. Лист бумаги какого цвета нагрелся больше?



Вывод:
предметы
темного цвета
улавливают
больше тепла от
солнца.



Отправляемся в путешествие и возьмем с собой фонарик.



Отважные путешественники, включайте свои фонарики.

Дети включают фонарики и направляют луч света вверх, вниз (держат фонарик на вытянутой руке)

-Что нам дают фонарики? Как светят фонарики в темноте? (ярко)

-Если фонарики направим вверх, что произойдет? (наверху будет свет)

-На что похож свет от фонариков?

-А если направим фонарики вниз. Где будет светло?

-Давайте приблизим фонарики к полу, что произойдет? (свет уменьшится)

-А если фонарики удалить от пола, что произойдет? (дети поднимают руку с фонариком вверх) (света становится больше)

-Свет рассеивается. Давайте повторим слово - рассеивается.

-Продолжаем наше путешествие (идём в темноте с фонариками, и загорается свет)

-Ребята, а как теперь светят фонарики? (тускло)

-Когда светло фонарики можно выключить.

Почему так происходит? Почему свет тусклый?

Что дает больше света

Оборудование: настольная лампа, свеча, фонарик.

Проводим опыт:

Лампа стоит на столе, фонарик в руках ребёнка, свеча у воспитателя. Ребята сравнивают яркость света.

-Что же светит ярче?

Вывод: ярче светит настольная лампа, свеча дает меньше света.

Волшебные лучи

Оборудование: картина, большой и маленький фонарики.

Проводим опыт:

Взрослый вместе с детьми освещает издали фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Спрашивает, почему плохо видно?

- Что сделать, чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить его на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод

Вывод: освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот

Расческа

Оборудование: настольная лампа, расческа, лист бумаги.

Проводим опыт:

Взрослый вместе с детьми освещает издали фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Спрашивает, почему плохо видно?

- Что сделать, чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить его на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод

Вывод: освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот



Пенка

Карлики

