

ОПТИКА

Здравствуйте , ребята.

Сегодня мы с вами узнаем:

1. Все ли люди видят одинаково?
2. Что такое линза? И где она используется?
3. Эксперименты с оптической иллюзией.
4. Задание.



Когда люди плохо видят, они носят линзы или очки.



Очки обязательно нужно носить, если у вас плохое зрение. Определяет зоркость глаз окулист – глазной врач, после осмотра он решит какие очки вам нужно носить.



Люди, которые плохо видят предметы вблизи страдают дальнозоркостью, чтобы прочесть газету, нужно надеть очки, зато хорошо видят предметы вдали.



Те люди, которые видят хорошо на расстоянии
вытянутой руки, но плохо вдали, страдают
близорукостью.



На Земле есть и такие люди, которые ничего не видят, они полностью лишены зрения - это слепые, им очень трудно получать информацию об окружающем мире, передвигаться, заниматься самообслуживанием.



ЧТО ТАКОЕ ЛИНЗА?

Линза – прозрачное (обычно стеклянное) тело, ограниченное двумя сферическими поверхностями



ГДЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЛИНЗА?



ЭКСПЕРИМЕНТ «ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ СО СВЕЧОЙ»

Что нам понадобится:

- 2 чайных свечки;
- зажигалка;
- футляр от CD-диска с прозрачной крышкой;
- темная поверхность (подойдет черная бумага или черная футболка, разложенная на столе);
- темная комната.

ХОД ЭКСПЕРИМЕНТА:

1. При включенном свете подготовьте темную поверхность.
2. Достаньте обложку альбома из футляра от CD-диска, чтобы крышка стала прозрачной.
3. Поставьте футляр на темную поверхность на бок. Откройте его под углом 90 градусов.
4. Возьмите одну свечку, поставьте ее с одной стороны прозрачной крышки футляра. Убедитесь, что вы видите ее отражение в прозрачной крышке. В каком месте находится отражение? Объясните, почему так происходит.

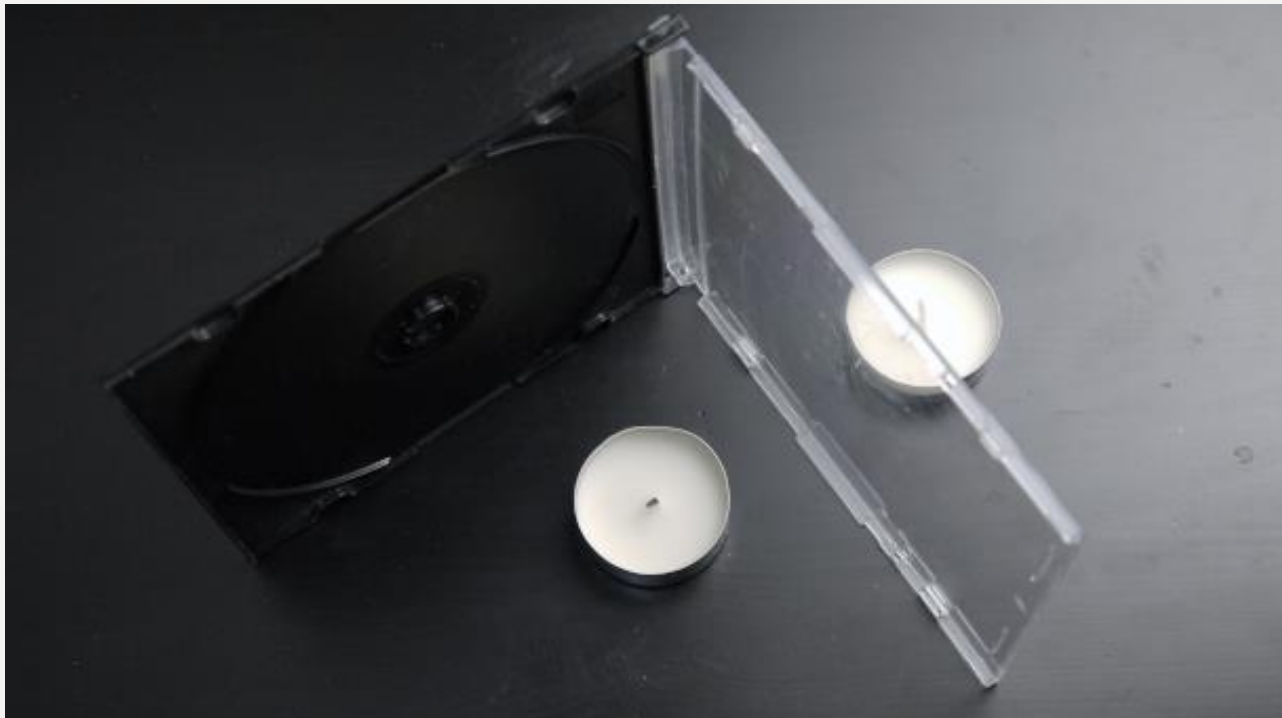


5. Возьмите другую свечку, поставьте ее с другой стороны прозрачной крышки. Поставьте ее так, чтобы она находилась в том же месте, что и отражение первой свечки.



6. Глядя на вторую свечку сквозь прозрачную крышку, подвигайте головой. Вы видите отражение первой свечки? Наложилось ли оно на вторую свечку?

7. Теперь посмотрите на футляр со свечками сверху. Запомните расположение обеих свечек. Что особенного в их положениях относительно прозрачной крышки? Что особенного в их положениях относительно друг друга



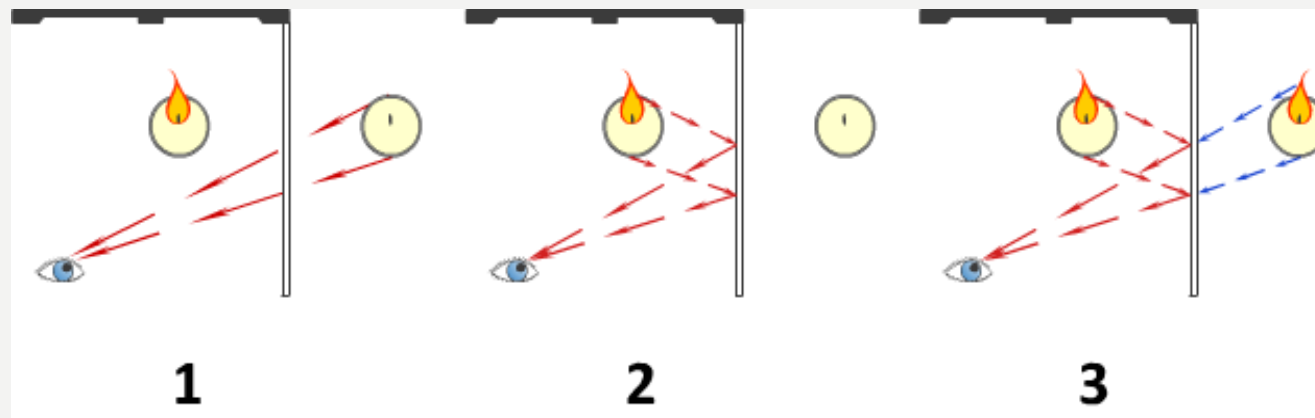
8. Немного отодвиньте первую свечку от футляра. Что произойдет с отражением?

9. Немного отодвиньте вторую свечку, чтобы она совпала с отражением первой свечки.

10. Выключите свет, зажгите свечку, расположенную ближе к вам. Посмотрите на отражение. Что вы видите?

11. Если вы хотите создать из этого большую иллюзию для другого наблюдателя, убедитесь, что он не видел ваши подготовительные действия! Наблюдатель должен смотреть на иллюзию со стороны зажженной свечи. Прикоснитесь рукой к фитилю незажженной свечи с другой стороны крышки. Наблюдатель будет удивлен, что вы не обожглись!

ВЫВОД: Прозрачная крышка футляра CD-диска может как пропускать свет, так и отражать его.



ЗАДАНИЕ

Ребята, расскажите, что вы тут ведите? Ваши ответы отправляйте нам в группу в Viber или Whatsapp.

