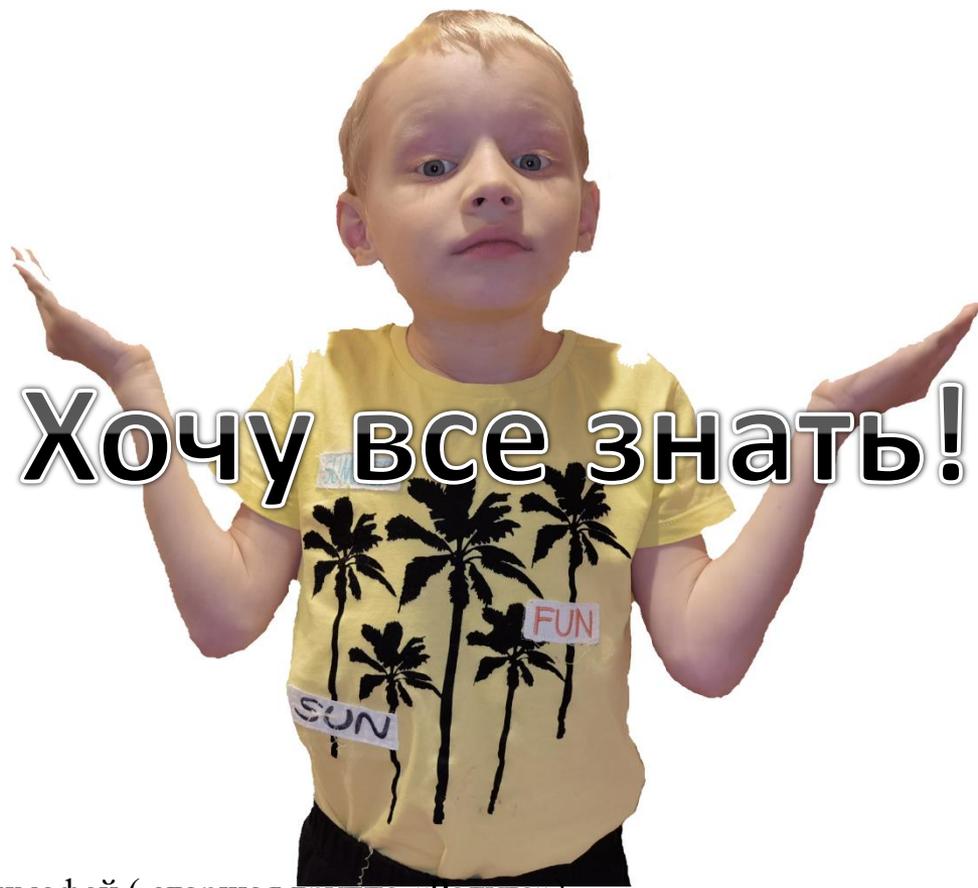


Исследовательская работа

На тему : «Преломление и отражение света»



Выполнил: Стародубцев Тимофей (старшая группа «Радуга»)

Руководитель: Стародубцева Евгения Вячеславовна

Проблема исследования и ее актуальность

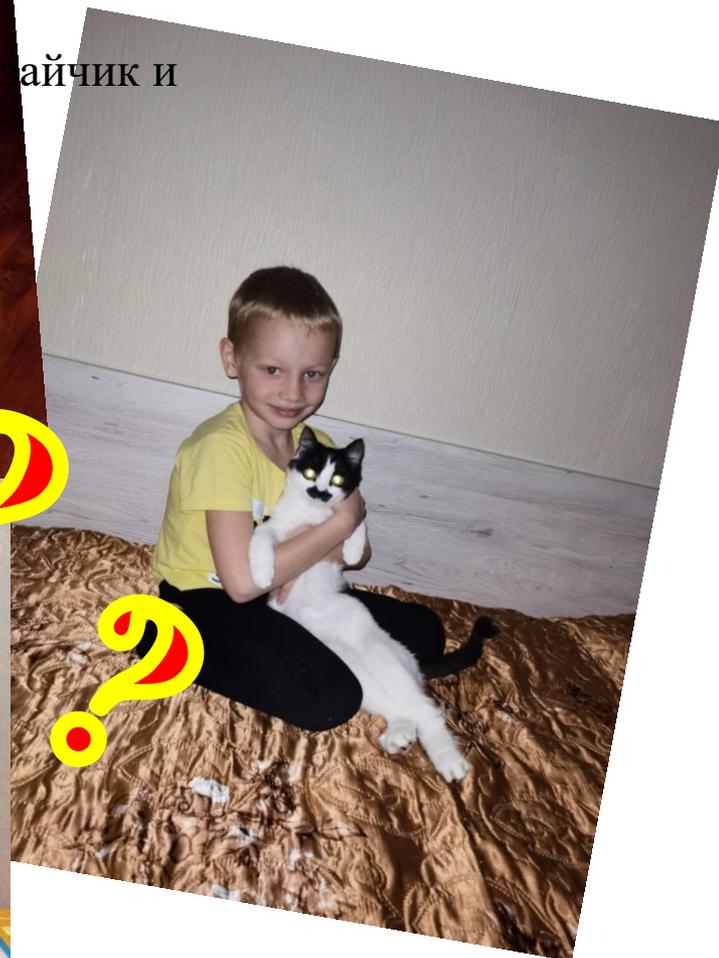
Летом когда мы были на даче начался сильный дождь, а когда он закончился, то на небе появилась радуга. И тут мне стало интересно, а что это такое радуга, и откуда она берется. За ответами я побежал к маме. Она сказала, что это лучики солнца так преломляются через капельки воды, которые остались в воздухе после дождя, так и получается радуга. А как это они так преломляются, что получаются разные цвета? И мы с мамой начали наше исследование. Изучив информацию в интернете и в научных мультиках мне стало понятно, что радуга это преломленный луч солнца. И как оказалось солнечный зайчик и светящиеся глаза у кошки это тоже отраженный и преломленный луч света.



Цель исследования: изучить луч света

Гипотеза: радуга, солнечный зайчик и светящиеся глаза у кошки это результат преломления лучей от какой-то поверхности.

Задачи: изучить как появляется радуга, солнечный зайчик и почему светятся глаза у кошки.



Начнем с самого начала!

Давайте выясним, что же такое преломление и отражение света. Где это он там этот лучик ломается и как это он отражается? Нужно разобраться! Итак....

Луч он прямой и светит он тоже прямо.

Если на пути луча поставить стакан с водой то луч проходя через воду будет как будто ломаться, это называется преломление.

А если направить луч на очень гладкий предмет, такой как например зеркало, то он отразится. Такое явление называется отражением.



Я исследовал луч от фонарика и солнечные лучи.

1 Для первого опыта нам понадобится пшикалка для цветов и солнце.



Вылетая из распылителя
маленькие капельки воды
разлетаются в разные стороны,
солнечные лучи попадают на них
и преломляются, каждый по
разному, отсюда и возникают
разные цвета радуги.
Оказывается, разбрызгивая воду
на солнце я сам могу сделать
радугу.



2

Для второго опыта мне понадобится фонарик, коробка и зеркало.

Зеркало очень гладкое и блестящее.

И если поймать луч света на зеркале, то оно его отразит на стену.

А если покачать зеркало, то и луч будет словно «скакать».

Поэтому его и называют **солнечным зайчиком**.

Этим опытом я показал отражение лучей света.



3

Для последнего моего опыта я возьму моих котиков Нокс и Пикс и фонарик на мамин телефон.



Кошки это охотники и им нужно все видеть у ночью. Поэтому ночью у них зрачки становятся огромными, а днем они узенькие.

Когда зрачок широкий, тогда мы и можем увидеть свечение глаз. Включив фонарик на телефоне, я выключил свет в комнате и направив свет любимцам на глаза заметил, что они загорелись. Это происходит потому что, свет попадает через хрусталик на специальный слой глаза, который подобно зеркалу отражает свет. Отсюда и кажется, что у кошек глаза горят.



Вывод:

Исследовав световой луч, я узнал, что он преломляется и отражается от разных поверхностей, тем самым создавая такие необычные явления как радуга, солнечный зайчик и горящие глаза у кошки.



Список литературы:

- 1) Телеканал СТС Kids
- 2) Перышкин А.В. Физика 8. – М.: Дрофа, 2010
- 3) Фадеева А.А., Засов А.В., Кисилев Д.Ф. Физика 8. – М.: Просвещение.
- 4) Интернет.