

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга  
Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение  
детский сад № 33

## Знакомство с лупой



Воспитатель: Корощенко Е.В



**Цель исследования:** Узнать, что такое лупа

**Объект исследования:** лупа.

**Предмет исследования:** прохождение лучей солнца через лупу.

**Гипотезы:**

1. Предположим, что лучи солнца, проходя через лупу, сходятся в одной точке, в которой собирается тепло всех этих лучей.
2. Допустим, что лупа нагревает лучи солнца.
3. Возможно, что мне попалась волшебная лупа.

**Методы исследования:**

1. Эксперимент. Основная теоретическая часть
2. Общее представление об увеличительном стекле

**Представление об увеличительном стекле:**

У лупы много общего с каплей воды: они прозрачные, выпуклой формы и увеличивают предметы. Туристы добывают огонь с помощью выпуклого стекла. Увеличительное стекло также может быть встроено в микроскоп. В энциклопедии написано, что «Лупа - самый простой увеличительный прибор. Главная его часть — увеличительное стекло, выпуклое с двух сторон и вставленное в оправу. С помощью лупы мы видим изображение предмета, увеличенное от 2 до 25 раз».

## **Принцип работы лупы.**

Солнечные лучи несут в себе тепловую энергию. При прохождении через лупу лучи меняют свое направление (преломляются) и пересекаются все в одной точке. Такие линзы, у которых середина толще их краёв называются собирающими.

Таким образом, в этой точке температура всех лучиков складывается и получается «горячее пятно», которое и является рабочим инструментом, способным выжигать дерево, пластик и прочие материалы.

## **Практическое значение лупы.**

Увеличительные стекла используются во многих областях человеческой деятельности: в биологии (изучение строения клеток с помощью микроскопа), медицине (очки), археологии (изучение состава минералов), банковском и ювелирном деле (возможность убедиться в подлинности украшения и купюры), при ремонте часов и радиоэлектронной техники.

Выжигание лупой – может иметь также очень важное практическое значение.

Солнечный свет достаточно силен, чтобы зажечь или расплавить что-то, нужно только научиться управлять им. Например, можно разжечь костер.

## **Вывод.**

Мы узнали о большом практическом применении свойств лупы, и возможно, они пригодятся нам в жизни.