

## **Световые явления. Лабораторные работы**

### **1. «Оптическое приподнимание предметов»**

Оборудование: стакан, палочка и стакан с водой

Ход опыта:

Налейте в стакан воды почти доверху, опустите палочку вертикально, а затем наклонно. Глядя сверху, наблюдайте, как меняется вид той части палочки, которая под водой - она как будто приподнимается.

### **2. «Солнечный зайчик»**

Цель: познакомить с естественным источником света – солнцем.

Материал: маленькие зеркала, солнечный свет.

Ход опыта:

Выбрав момент, когда солнце заглядывает в окно, поймите с помощью зеркала лучик и постарайтесь обратить внимание малыша на то, как солнечный «зайчик» прыгает по стене.

### **3. «Сломанный карандаш»**

Цель: объяснить эффект «рефракции».

Оборудование: стакан, водопроводная вода, карандаш.

Ход опыта:

Наполните стакан на половину. Опустите карандаш в воду вертикально. Та часть карандаша, что находится под водой, слегка смещена относительно той части, что находится под водой.

Данный эффект происходит благодаря рефракции.

### **4. Опыт «Исчезающая монетка»**

Цель: показать особенности отражения света от банки с водой.

Оборудование: стеклянная банка с крышкой емкостью 1 литр, вода, монетка.

Ход опыта:

Налейте в банку воды, закройте её крышкой. Положите монетку на крышку, если смотреть на монетку сверху, то ее будет видно, если же посмотреть на монетку сбоку банки, то возникнет ощущение, что монетка исчезла.

### **5. «Солнечная лаборатория»**

Цель: показать предметы, какого цвета (темного или светлого) быстрее нагреваются на солнце.

Оборудование: цветные листы бумаги, в том числе белые и черные.

Ход опыта: разложить на окне, на солнышке листы бумаги разных цветов.

Пусть они греются на солнышке. Какой лист будет самым горячим? Какой самым холодным?

### **6. «Разложение белого света в спектр с помощью CD-диска»**

Цель: узнать за счет чего мы можем наблюдать радугу?

Оборудование: CD-диск.

Ход опыта: возьмём диск. Направим на его зеркальную поверхность луч фонарика. Изменяя наклон диска, направляем отраженный луч свет на белую бумагу, на ней мы увидим «радужные» узоры.

### **7. «Свет распространяется прямолинейно»**

Цель: узнать, как распространяется свет.

Оборудование: фонарик, экран с щелью, лист белой бумаги.

Ход опыта: Положите на стол лист белой бумаги. Установите на него экран со щелью. Включите фонарик и с расстояния вытянутой руки осветите щель. На листе бумаги за щелью будет прямая полоска света.

#### **8. «Увеличение с помощью лупы»**

Цель: узнать, как изменится размер тел, если посмотреть на них через лупу.

Оборудование: лупа и два маленьких одинаковых предмета, например, резиновые подставки.

Проведение опыта: Положите на небольшом расстоянии друг от друга две резиновые подставки. Теперь посмотрите на одну из них сквозь лупу.

Обратите внимание, как изменился ее размер по сравнению с такой же, рядом лежащей.