

# ИССЛЕДОВАНИЕ ОПТИЧЕСКОГО ЯВЛЕНИЯ - РАДУГА

---

ВЫПОЛНИЛИ:

УЧЕНИЦЫ 7 «Н» КЛАССА

МБОУ ШКОЛЫ №42

КОСЯКОВА ДАРЬЯ И

ШТОМПИЛЬ ДАРЬЯ

РУКОВОДИТЕЛЬ:

ДРУЖАЕВА С.В

Цель работы: изучить явление – радуга.

Задачи:

1. поиск информации о радуге;
2. воссоздать радугу в искусственных условиях.

# ГИПОТЕЗА:

---

- **Радугу можно создать в искусственных условиях.**

# ЧТО ТАКОЕ «РАДУГА»?

---

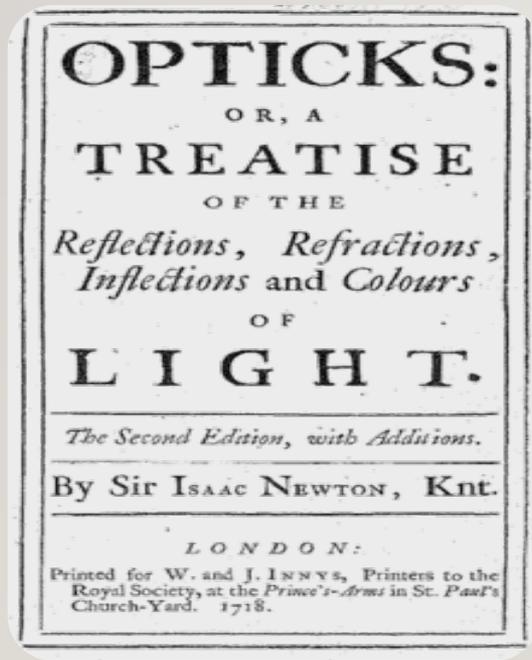
РАДУГА — АТМОСФЕРНОЕ, ОПТИЧЕСКОЕ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ЯВЛЕНИЕ, НАБЛЮДАЕМОЕ ПРИ ОСВЕЩЕНИИ ЯРКИМ ИСТОЧНИКОМ СВЕТА МНОЖЕСТВА ВОДНЫХ КАПЕЛЬ (ДОЖДЯ ИЛИ ТУМАНА).



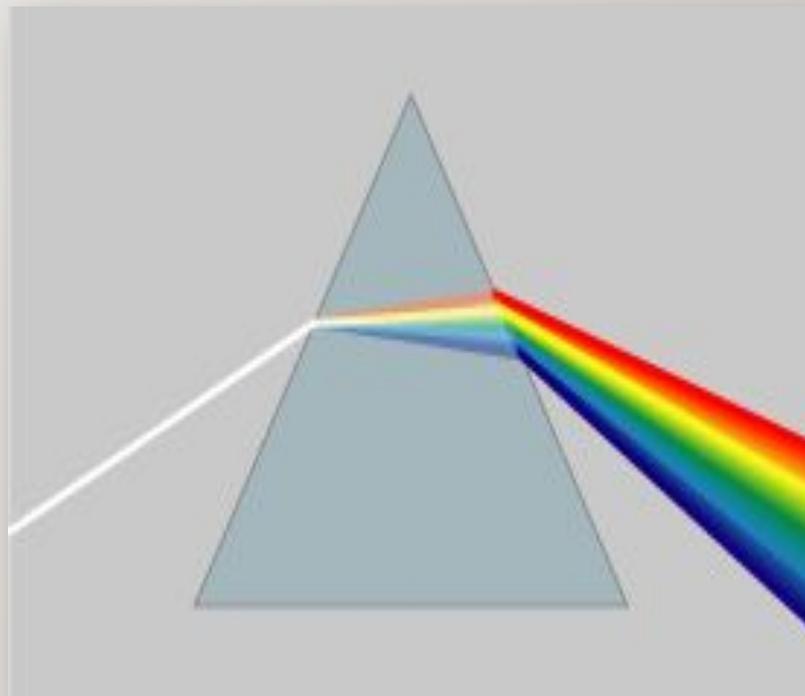
# ИССЛЕДОВАНИЕ РАДУГИ. ИСААК НЬЮТОН.

---

НЬЮТОН И. ОПТИКА, ИЛИ  
ТРАКТАТ ОБ ОТРАЖЕНИЯХ,  
ПРЕЛОМЛЕНИЯХ, ИЗГИБАНИЯХ И  
ЦВЕТАХ СВЕТА - 1954



ЛУЧ, РАЗЛОЖЕННЫЙ НА СПЕКТР  
ЧЕРЕЗ ПРИЗМУ



# ОПЫТ №1.

---



НЕОБХОДИМО ПОЛОЖИТЬ ЗЕРКАЛЬЦЕ В НЕГЛУБОКУЮ ЕМКОСТЬ С ВОДОЙ, КАК ПОКАЗАНО НА ПРИВЕДЕННОЙ РЯДОМ ФОТОГРАФИИ; ЗАТЕМ РАСПОЛОЖИТЬ ЕМКОСТЬ ТАК, ЧТОБЫ ЛУЧ СВЕТА ОТРАЗИЛСЯ ОТ ЗЕРКАЛЬЦА НА КАКУЮ-ЛИБО ПОВЕРХНОСТЬ; ЛУЧШЕ ВСЕГО, ЧТОБЫ ПОВЕРХНОСТЬ БЫЛА БЕЛОГО ЦВЕТА. УГОЛ НАКЛОНА ЗЕРКАЛА ДОЛЖЕН БЫТЬ  $42^\circ$ .

## ОПЫТ №2.

---



ОПЫТ ДОЛЖЕН ПРОВОДИТЬСЯ В СОЛНЕЧНУЮ ПОГОДУ. НЕОБХОДИМО ПОЛОЖИТЬ ЗЕРКАЛЬЦЕ В НЕГЛУБОКУЮ ЕМКОСТЬ С ВОДОЙ, КАК ПОКАЗАНО НА НИЖЕПРИВЕДЕННОЙ ФОТОГРАФИИ; ЗАТЕМ РАСПОЛОЖИТЬ ЕМКОСТЬ ТАК, ЧТОБЫ ЛУЧ СОЛНЕЧНОГО СВЕТА ОТРАЗИЛСЯ ОТ ЗЕРКАЛЬЦА НА КАКУЮ-ЛИБО ПОВЕРХНОСТЬ; УГОЛ НАКЛОНА ЗЕРКАЛА ДОЛЖЕН БЫТЬ  $42^\circ$ .

# ВЫВОД

---

- В данной работе мы проанализировали механизмы возникновения радуги и поняли, что это явление природы, имеющее под собой объяснение, с точки зрения физики.
- Проведя опыты по созданию радуги в домашних условиях мы на практике поняли суть этого сложного процесса.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

---

