

Паспорт проекта

- ▶ Название проекта Радуга
- ▶ Руководитель проекта Макарова Жанна Степановна
- ▶ Автор проекта Полетаев Дмитрий Сергеевич
- ▶ Учебная дисциплина Физика
- ▶ Тип проекта индивидуальный, творческий
- ▶ Цель работы
- ▶ Задачи работы
- ▶ 1) проанализировать источники информации
- ▶ 2) создать электронную презентацию «Радуга»
- ▶ Вопрос проекта
- ▶ Краткое содержание проекта
- ▶ Результат проекта (продукт)



Радуга

История исследования

- ▶ История исследования: Общая физическая картина радуги была описана в 1611 году Марком Антонием. На основании опытных наблюдений он пришёл к заключению, что радуга получается в результате отражения от внутренней поверхности капли дождя и двукратного преломления — при входе в каплю и при выходе из неё. Рене Декарт. Исаак Ньютон.

Что такое радуга?

- ▶ Радуга-оптическое и метеорологическое явление, наблюдаемое при освещении Солнцем (иногда Луной) множества водяных капель (дождя или тумана). Радуга выглядит как разноцветная дуга или окружность, составленная из цветов спектра (от внешнего края: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый). Это те семь цветов, которые принято выделять в радуге в русской культуре, но следует иметь в виду, что на самом деле спектр непрерывен, и его цвета плавно переходят друг в друга через множество промежуточных оттенков.

История исследования

- ▶ Радуга возникает из-за того, что солнечный свет преломляется и отражается капельками воды (дождя или тумана), парящими в атмосфере. Эти капельки по-разному отклоняют свет разных цветов (показатель преломления воды для более длинноволнового (красного) света меньше, чем для коротковолнового (фиолетового), поэтому слабее всего отклоняется красный свет — на $137^{\circ}30'$, а сильнее всего фиолетовый — на $139^{\circ}20'$). В результате белый свет разлагается в спектр (происходит дисперсия света). Наблюдатель, который стоит спиной к источнику света, видит разноцветное свечение, которое исходит из пространства по concentрическим окружностям

Опыт

Я Провёл опыт по созданию радуги

1 Взял солнечный день

2 встал спиной к солнцу

3 взял брызгалку и начал брызгать перед собой



Все цвета радуги

1 КРАСНЫЙ

2 ОРАНЖЕВЫЙ

3 ЖЁЛТЫЙ

4 ЗЕЛЁНЫЙ

5 ГОЛУБОЙ

6 СИНИЙ

7 ФИОЛЕТОВЫЙ

Спасибо за внимание