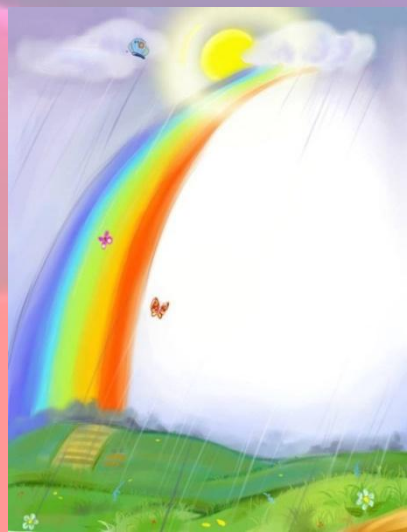




МБОУ « Старокупавинский лицей»

Проект по теме КАК ПРИРУЧИТЬ РАДУГУ



Работа учащейся 6а класса
Бахтиновой Марии
Учитель Коляскина Т.В



ЦЕЛИ:

- ЧТО ТАКОЕ РАДУГА
- ВЫЯСНИТЬ ПРИЧИНУ ПОЛУЧЕНИЯ РАДУГИ
- ПОЛУЧЕНИЕ РАДУГИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ



ЧТО ТАКОЕ РАДУГА?

Радуга-

атмосферное, оптическое и метеорологическое явление, наблюдаемое при освещении ярким источником света (в природе Солнцем или Луной — лунная радуга) множества водяных капель (дождя или тумана).

Радуга выглядит как разноцветная дуга или окружность, составленная из цветов спектра видимого излучения (от внешнего края: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий, фиолетовый). Это те семь цветов, которые принято выделять в радуге в русской культуре



Каждый
расный

Охотник
ранжевый

Желаает
елтый

Знать
еленый

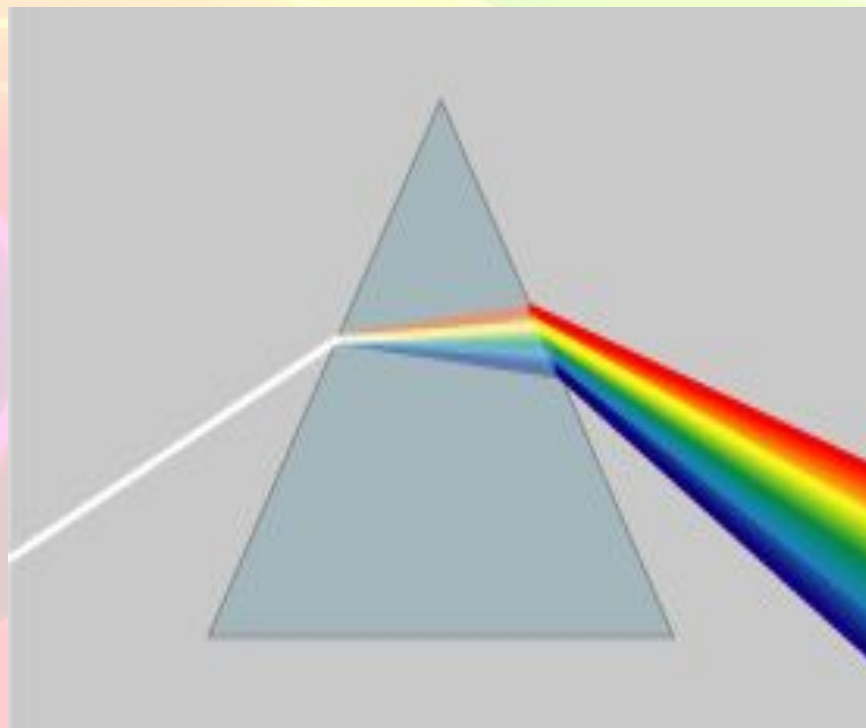
Где
олубой

Сидит
иний

Фазан
иолетовый



- Радуга - разноцветная дугообразная полоса на небесном своде, образующаяся вследствие преломления солнечных лучей в дождевых каплях.



История исследования радуги

- Персидский астроном Кутб ад-Дин аш-Ширази, а возможно, его ученик, видимо, был первым, кто дал достаточно точное объяснение феномена. Примерно одновременно аналогичное объяснение радуги предложил и немецкий учёный Дитер Фрейбургский.



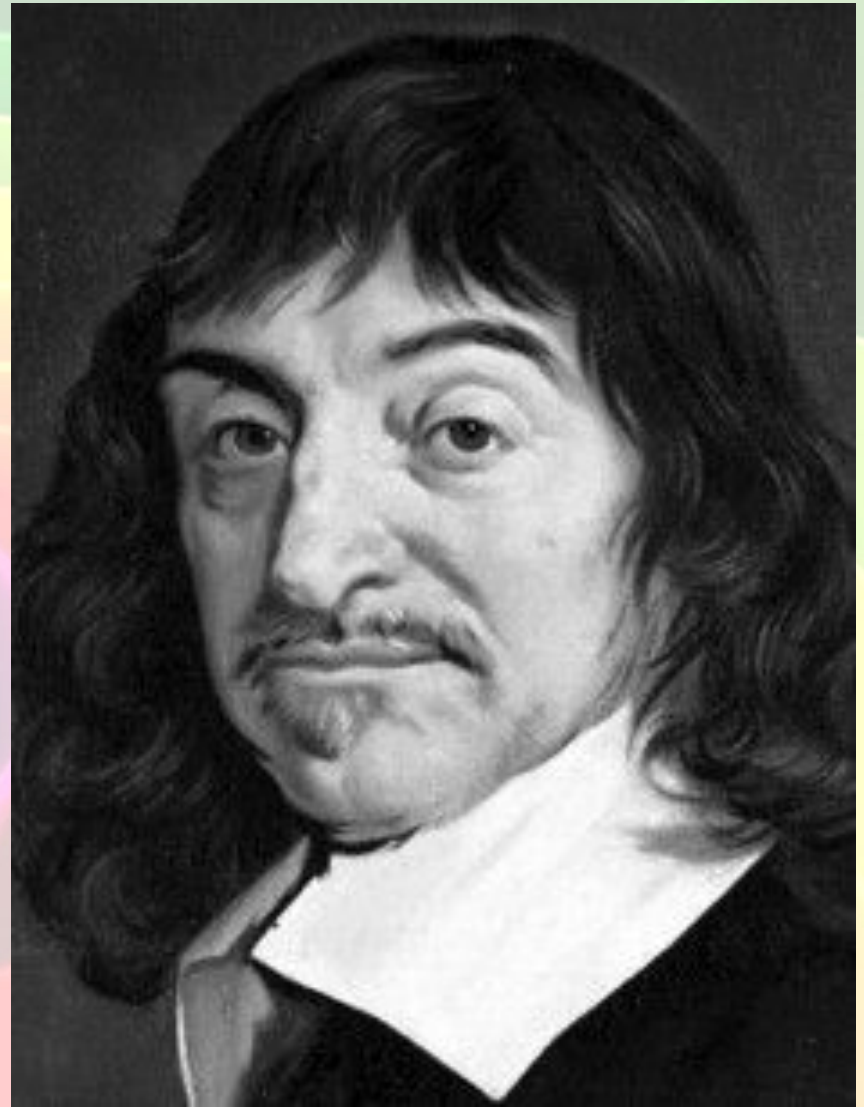
Кутб ад-Дин аш-Ширази

- Общая физическая картина радуги была описана в 1611 году Марком Антонием де Доминисом в книге «*De radiis visus et lucis in vitris perspectivis et iride*». 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.



марк Антонии де Доминис

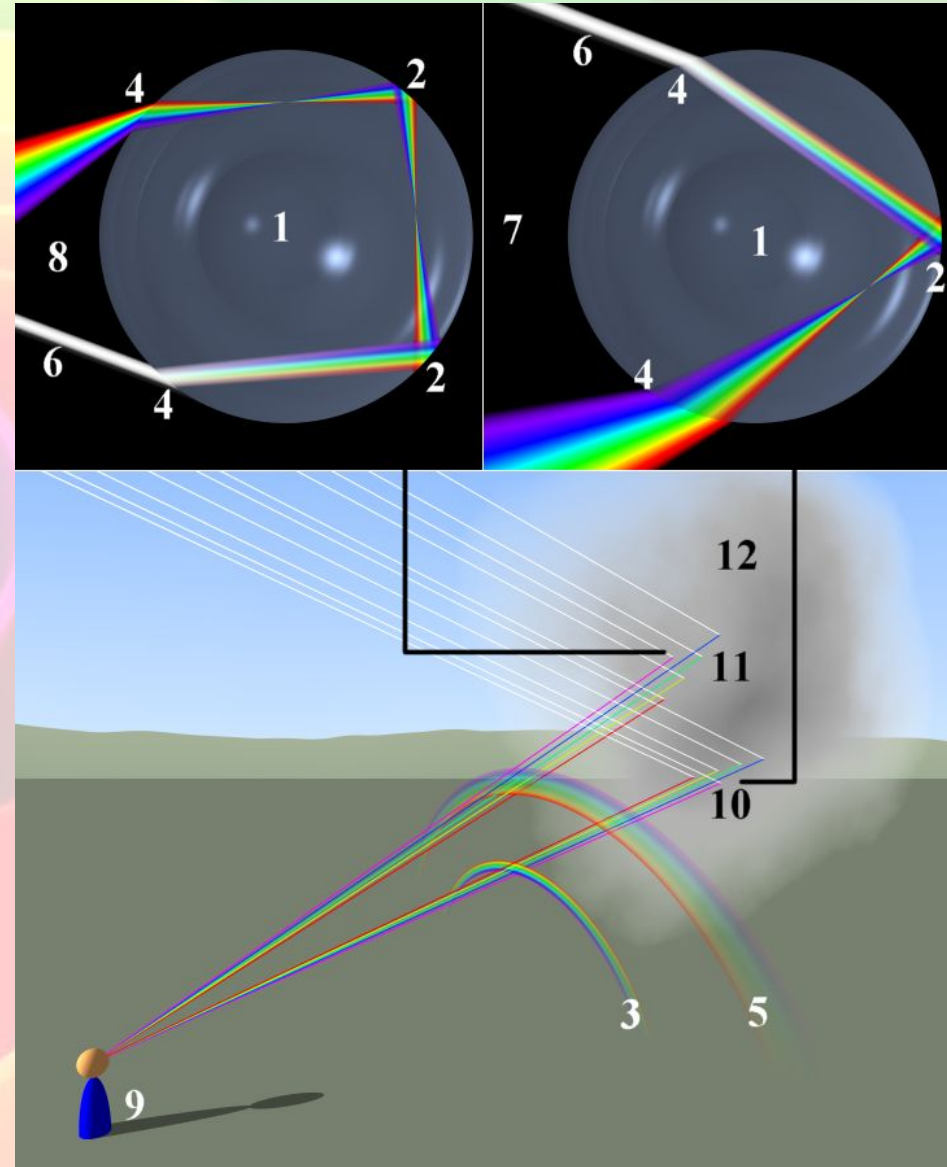
- Рене Декарт дал более полное объяснение радуги в 1637 году в своём труде «Рассуждение о методе» в части «Метеоры» в главе «О радуге». Рассмотрев путь 10 тысяч лучей в капле, Декарт установил, что лучи от 8500-го до 8600-го выходят под одним и тем же углом $41,5^\circ$ градуса к первоначальному их направлению и, следовательно, этот угол —



Рене Декарт

Схема образования радуги

- 1) сферическая капля
- 2) внутреннее отражение
- 3) первичная радуга
- 4) преломление
- 5) вторичная радуга
- 6) входящий луч света
- 7) ход лучей при формировании первичной радуги
- 8) ход лучей при формировании вторичной радуги
- 9) наблюдатель
- 10) область формирования первичной радуги
- 11) область формирования вторичной радуги
- 12) облако капелек



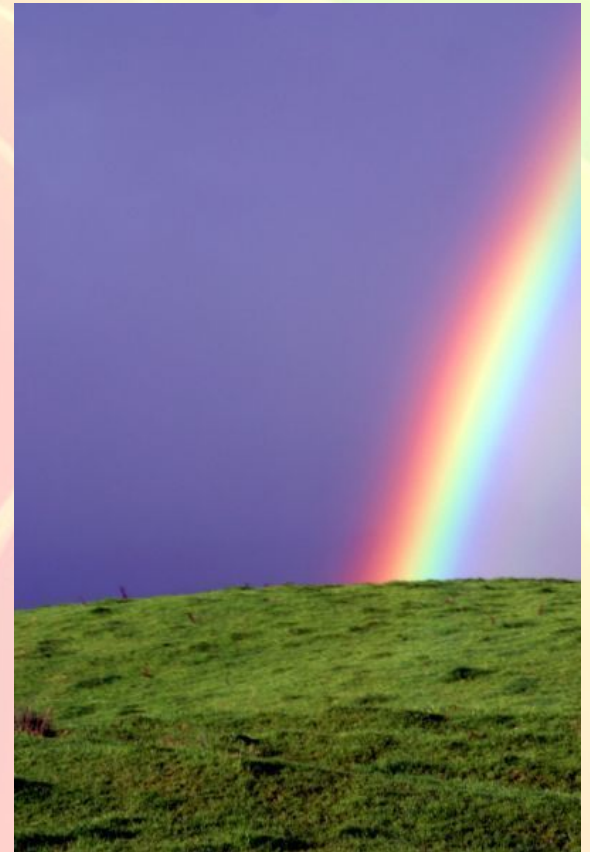
КАК ПОЛУЧИТЬ РАДУГУ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

- 1)возьмём старый CD диск (он нам понадобится вместо диска) +при отсутствии солнца подойдет и настольная лампа, и фонарик, но в этом случае радуга получается менее яркой.
- Меняя угол наклона CD-диска, можно получить нужную полосу



ВЫВОД:

- Мы узнали что такое радуга
- Её историю открытия
- Как сделать радугу в домашних условиях





Спасибо за
внимание