

## Что такое радуга и откуда она берётся?



# Что такое радуга и откуда она берётся?

Люди издревле интересовались таким красивейшим явлением природы, как радуга. О ней сложено немало поверий и легенд. Откуда же она берётся и почему её можно увидеть только в дождливую погоду? Любознательные Витя и Оля ищут ответы на вопросы у Хранителя Знаний и проводят удивительный эксперимент.

Летний воскресный день Оля с мамой решили провести в парке. Девочка позвонила Вите и пригласила его на прогулку. Юный изобретатель с утра сконструировал поливальную установку для домашних цветов и не хотел отвлекаться. Но папа сказал, что свежий воздух полезен для работы мозга, и мальчик побежал одеваться.

Погода стояла отличная. Друзья катались на аттракционах, бегали эстафету, участвовали в занимательной викторине. Вдруг налетел ветер, деревья зашумели, начался дождик. Все спрятались под укрытия.

Солнце по-прежнему ярко светило и капли сверкали в его лучах. Вскоре полнеба опоясала разноцветная радуга. Все залюбовались красивым зрелищем. Оля спросила маму: «Откуда берется радуга?»

Та ответила: «Это физическое явление. Насколько я помню, оно связано с преломлением света, но подробности забыла». Витя прошептал Оле: «Когда вернемся домой, отправимся в Академию и спросим у Хранителя Знаний». Так ребята и поступили.

Кьюриосити в мгновение ока перенес друзей в старинный замок. Котофей Иванович находился в обсерватории, готовился к наблюдениям за звездами. Он был рад встрече с любознательными малышами. Дети спросили, что такое радуга и почему появляется? Хранитель провел их в библиотеку, и когда все уселись, начал рассказывать.

Вы заметили, что появление радуги всегда связано с дождем и солнцем? Она возникает во время ливня или сразу после его завершения, когда в воздухе много капелек. Солнечный свет кажется белым, но это не так.

Если лучи просвечивают сквозь воду, мы видим спектр из 7 цветов: красного, оранжевого, желтого, зеленого, голубого, синего, фиолетового. В результате преломления и отражения света появляется радуга, иногда даже две. Это значит, что свет отразился повторно.

Интересно, что впечатления людей, стоящих в разных местах, отличаются. Один видит насыщенные цвета и четкие полосы, другой размытые. Так происходит из-за отличия плотности и размера капелек. Когда они испаряются или дождь заканчивается, радуга бледнеет и вскоре исчезает.

Котофей Иванович закончил рассказ. Витя воскликнул: «Вот бы научиться делать радугу! Она такая красивая». Хранитель ответил: «Это не так уж сложно, я вас научу. Нам понадобится стакан с водой, лист белой бумаги и солнечный свет. Нужно, чтобы луч падал под углом  $42^\circ$ ».

За окном был ранний вечер, солнце не успело уйти за горизонт и освещало комнату. Кот положил бумагу на пол рядом с окном, взял стакан с водой и начал медленно поднимать над подоконником. Он держал его так, что сквозь воду проходили солнечные лучи.

Вдруг Оля закричала: «Вижу радугу!». Действительно, на полу была маленькая радуга-дуга. Витя повторил опыт, положив лист на столик. Дети были в восторге, теперь они могли создать

чудесное зрелище по собственному желанию!

На прощание Кот сказал: «Помогайте родителям поливать грядки из шланга. В солнечный день в струях воды вы увидите радугу». Друзья поблагодарили Хранителя Знаний, попрощались и отправились домой.

Ещё больше удивительных экспериментов с радугой смотрите в нашей [предыдущей статье](#). Вы узнаете 5 способов, как сделать это красивейшее природное явление самостоятельно дома и на даче.