

ИНСТРУКЦИЯ: Эта игра основана на сопоставлении изображений и терминов, связанных с наукой о свете (оптикой).

Как играть? Временно отложите карточки со словами. Перемешайте карточки с картинками и положите их рядами лицевой стороной вниз. Начинает самый младший игрок, и игра продолжается по часовой стрелке. На каждом ходу игрок переворачивает две карточки с картинками, и если они совпадают (например, две радуги), оставляет их себе. Если они не совпадают, карточки возвращаются на стол лицевой стороной вниз, и ход переходит следующему игроку. Хитрость заключается в том, чтобы помнить, какие карты где. Как только все карточки взяты, назовите оптическое явление для каждой пары картинок и сопоставьте с термином на карточке. Выигрывает игрок набравший наибольшее количество пар и правильно подобранных терминов. Не обязательно использовать все карточки. Начните с того количества пар, какое вам нравится.

ТЕРМИНЫ И ФАКТЫ: Белый свет сочетает в себе много разных цветов. **Дисперсия** — это процесс, при котором белый свет разделяется на разные цвета проходя через среды или объекты. Попадая на поверхность, свет может отражаться от поверхности объекта или среды (**Отражение**), проходить внутрь, при этом изменяя направление (**Преломление**), поглощаться (**Поглощение**), или проходить насквозь (**Светопропускание**). Если свет многократно отражается микрочастицами среды, то он теряет основное направление и дальше распространяется во всех направлениях (**Рассеяние**). Если распространению света мешает объект, он создает область без света (**Тень**). Отражаясь от объектов, свет попадает нам в **глаза**, позволяя видеть эти объекты. **Микроскопы** — это оптические приборы созданные учеными чтобы увеличивать изображения крошечных объектов, таких как насекомые или микроорганизмы. Еще одно оптическое изобретение ученых — это **оптическое волокно**. Попадая в оптическое волокно, свет многократно отражается от стенок (мы называем этот процесс полным внутренним отражением) и таким образом проходит по волокну. Используя это изобретение, быстрый интернет может быть доставлен в наши дома. Мы видим разноцветную **радугу** из-за **дисперсии** солнечного света на множестве маленьких капель воды в атмосфере. Зеленый лист и зеленая лягушка выглядят для нас зелеными, потому что они **поглощают** свет всех цветов кроме зеленого, а зеленый свет отражается и попадает нам в **глаза**.

Свет позволяет нам ориентироваться в пространстве и наслаждаться красотой мира, а световые технологии влияют на то, как мы общаемся, путешествуем, диагностируем и лечим болезни и улучшаем нашу окружающую среду. Поэтому 16-го мая весь мир отмечает Международный День Света.

Мы надеемся, что вам понравится игра и наука о свете (Оптика).

Danuta Sampson, Gavrielle Untracht, Marta Jakubowska, Irina Larina & SPIE