

INSTRUKCJA: Ta gra ćwiczy pamięć, uczy rozpoznawania obrazków i podstawowych terminów związanych z nauką o świetle (optyka). Jak grać? Oddziel karty obrazkowe od kart słownych. Odłóż karty ze słowami na boku. Wymieszaj karty z obrazkami i ułóż je obok siebie obrazkami skierowanymi w dół. Gra zaczyna się od najmłodszego gracza i toczy zgodnie z ruchem wskazówek zegara. W każdej turze gracz odwraca dwie karty i zatrzymuje je, jeśli są one takie same (na przykład dwie tęcze). Jeśli karty nie pasują do siebie, wracają one na stół – obrazkami skierowanymi w dół a ruch należy do kolejnego gracza. Sztuką jest zapamiętać, gdzie leżą poszczególne pary kart. Gdy wszystkie karty zostaną zabrane, odłóż je z powrotem obrazkami do góry i do każdej pary dopasuj słowo na prostokątnej karcie. W ten sposób nauczysz się podstawowych terminów związanych z nauką o świetle! Nie musisz używać wszystkich kart w grze. Zaczynij od dowolnej liczby par.

KILKA CIEKAWOSTEK: Często mówimy o świetle jako o świetle białym, ale światło białe tak naprawdę to mieszanina wielu kolorów. **Dyspersja** zwana też rozszczepieniem to proces, który rozdziela światło białe na różne kolory. Kiedy światło pada na powierzchnię może przez nią przejść (**transmisja**), ulec odbiciu (**odbicie**), przejść uginając się (**załamanie**). Światło może być **rozproszone** (odbić się w różnych kierunkach). Światło może ulec zablokowaniu przez przeszkodę, tworząc ciemny obszar zwany **cieniem**.

Światło jest wszędzie, w naturze i technologii. Światło **odbija się** od przedmiotów i wędruje do naszego oka, dzięki czemu możemy widzieć. Światło ulega **odbiciu i załamaniu** w mikroskopie, dzięki czemu możemy zobaczyć małe obiekty. Światło ulega wielokrotnemu **odbiciu** w światłowodach i dzięki temu zjawisku mamy dostęp do szybkiego Internetu. W słoneczny, deszczowy dzień jesteśmy w stanie zobaczyć piękną tęczę na niebie, gdyż światło ulega **odbiciu, załamaniu i dyspersji** w kropelkach deszczu. Niebo jest niebieskie, a zachód słońca czerwony, ponieważ niebieskie światło jest **rozpraszane** bardziej niż inne kolory przez cząsteczki w atmosferze. Zielony liść i zielona żaba są zielone, ponieważ pochłaniają wszystkie kolory oprócz zielonego (proces ten nazywamy **absorpcją**). Dzięki temu, że światło zachowuje się w tak różne sposoby, możemy zaobserwować na niebie piękne zjawiska, wspomnianą wcześniej tęczę, halo naokoło Słońca lub Księżyca, tęczowe chmury. Technologie oparte na świetle pomagają nam w komunikacji, podróżowaniu, diagnozowaniu i leczeniu chorób. Cały świat świętuje Międzynarodowy Dzień Światła 16 maja. Mamy nadzieję, że spodoba ci się ta gra i zainspirujesz się nauką o świetle. Powodzenia!

Danuta Sampson, Gavrielle Untracht, Marta Jakubowska & SPIE