

설명서:

이 게임은 이미지 인식, 매칭, 빛의 과학(광학)과 관련된 기본 용어를 가르칩니다. 게임 방법은 다음과 같습니다. 그림 카드와 단어 카드를 분리합니다. 단어 카드를 옆에 엮어 놓습니다. 네모난 카드를 섞어 한 줄로 엮어 놓습니다. 가장 어린 사람이 시작하고 시계 방향으로 진행합니다. 각 차례에 플레이어는 네모난 카드 두 장을 뒤집고 만약 그 카드가 서로 일치하면(예를 들어, 두 개의 무지개) 가져갑니다. 만약 그 카드가 서로 일치하지 않으면 카드는 뒤집어서 테이블 위에 놓고 다음 플레이어가 게임을 진행합니다. 핵심은 어떤 카드가 어디에 있는지 기억하는 것입니다. 모든 카드를 가져온 후, 이미지가 위로 향하게 놓고 직사각형 카드의 단어를 각 쌍과 일치시킵니다. 이렇게 하면 광학 현상을 이름 지을 수 있습니다! 게임을 위해 모든 카드를 사용할 필요는 없습니다. 몇 쌍을 원하는지 시작하십시오.

설명:

우리는 종종 빛을 백색광이라고 부르지만, 백색광은 여러 가지 색을 합쳐서 만든 것입니다. **분산**은 백색광을 그 다양한 색으로 분리하는 과정입니다. 빛이 표면에 닿으면, **투과**(통과), **반사**(튀겨짐), **굴절**(구부러져서 통과), **흡수**(빨아들임)될 수 있습니다.

빛은 **산란**(여러 방향으로 흩어짐)될 수 있습니다. 빛은 차단될 수 있습니다. 차단되면 어두운 영역, 즉 그림자가 생깁니다.

빛은 자연과 기술에서 어디에나 있습니다. 빛은 물체에서 **반사**되어 우리 눈에 도달하여 우리가 볼 수 있게 합니다. 빛은 현미경에서 **반사**되고 **굴절**하여 우리는 작은 물체를 확대하여 볼 수 있습니다. 빛은 광섬유에서 수없이 **반사**됩니다 (이를 전반사라고 합니다). 그 덕분에 고속 인터넷이 우리 집으로 전달됩니다. 우리는 물방울에서 빛이 **반사**, **굴절**, **분산**되기 때문에 무지개를 볼 수 있습니다. 하늘이 파랗고 해질녘이 붉은 이유는 대기 중의 입자들이 파란색 빛을 다른 색보다 더 많이 **산란**시키기 때문입니다. 녹색 잎과 녹색 개구리는 녹색을 제외한 모든 빛의 색을 **흡수**하기 때문에 녹색으로 보입니다.

자연의 빛은 아름답습니다. 빛 기반 기술은 우리가 의사소통하고, 여행하고, 질병을 진단하고 치료하고, 환경을 개선하는 방식에 영향을 미칩니다. 세계는 5월 16일 국제 빛의 날을 맞아 빛의 중요성을 기념합니다. 게임을 즐기고 빛의 과학에서 영감을 받으시길 바랍니다.

Danuta Sampson, Gavrielle Untracht, Marta Jakubowska, Youngchan Kim & SPIE