

KÓŁKO CHEMICZNO - FIZYCZNE

zajęcia V

Refrakcja oka i złudzenie optyczne – na czym polegają i w jaki sposób powstaje obraz w oku? Na styczniowych zajęciach kółka chemiczno-fizycznego próbowaliśmy zgłębić te tematy.



Nasza interpretacja świata nie jest tak doskonała, jak się niektórym wydaje. Czasami nasz narząd wzroku i mózg potrafią się konkretnie zagmatwać. Dzięki zjawiskom takim, jak iluzja nauka



jest w stanie lepiej zrozumieć budowę oka, a także zjawisko przetwarzania przez mózg rzeczywistości. Czym jest złudzenie optyczne?

Na początku warto zadać sobie pytanie, czy aby na pewno widzimy oczami? Okazuje się, że nie do końca. Widzenie to raczej cały złożony proces, a oczy służą bardziej jako swego rodzaju odbiornik. Natomiast interpretacja to już zadanie mózgu.

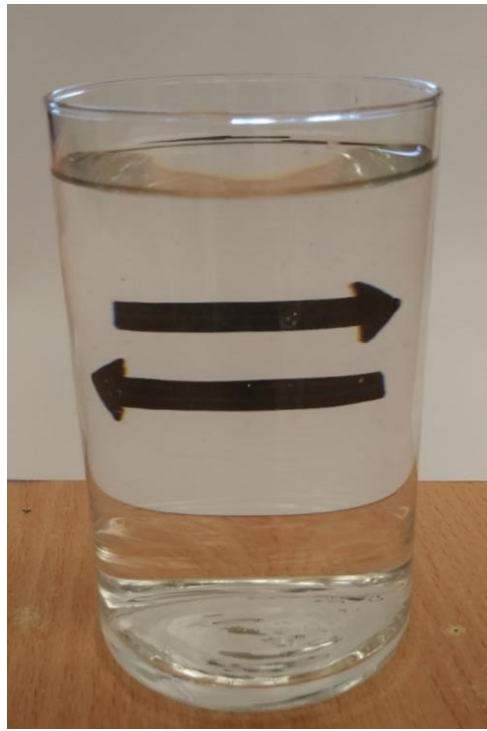
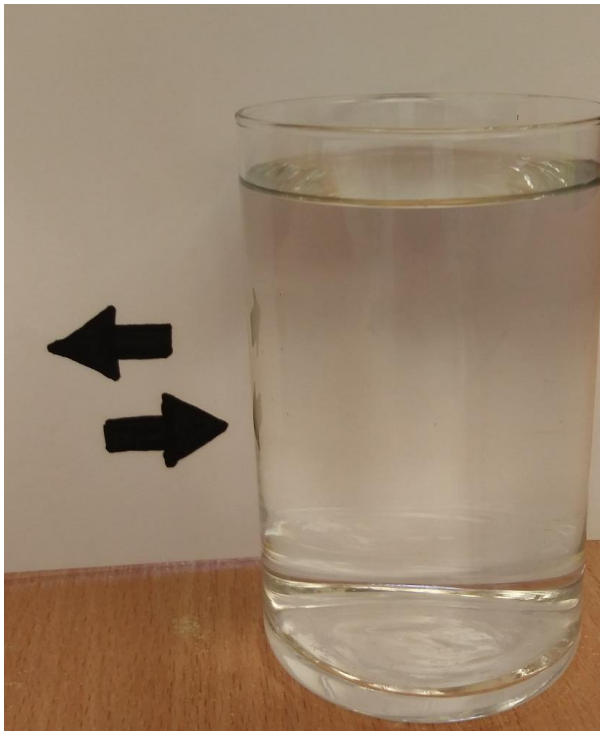
I tu właśnie dochodzi do głosu refrakcja oka, czyli proces, podczas którego dochodzi do załamywania promieni świetlnych odbijających się od obserwowanego obiektu lub przechodzących przez niego.





Początkowo promienie docierają do rogówki – przedniej, przezroczystej ściany oka. W kolejnym etapie trafiają do soczewki, a przez nią przenikają do siatkówki, gdzie powstają impulsy przenoszone nerwami wzrokowymi do mózgu. Podczas tej wędrówki przez gałkę oczną, promienie świetlne są załamywane, czyli ulegają refrakcji na rogówce oraz soczewce, dzięki czemu możliwe jest wyraźne widzenie.

Z kolei złudzenia optyczne (iluzja) to nic innego jak błędna interpretacja obrazu (gdzieś po drodze nasz umysł nieprawidłowo skojarzył fakty). Nasze wrażenie postrzegania jest rzeczą mocno subiektywną. Często uzależnione jest to od otoczenia. Identyczne kolory, rozmiary i formy mogą wyglądać w naszych oczach zupełnie inaczej w zależności od poziomu zacięniowania, kontrastu i wielu innych czynników.



Spójrzcie jakiego figla płata nam wzrok, gdy patrzymy poprzez szklankę napełnioną wodą na różne obiekty 😊