



Lentes de vidrio y de aire

¿Por qué necesitamos una máscara para observar los paisajes submarinos?



Materiales necesarios

- 1 jarra alta llena de agua muy limpia
- 1 caja plástica pequeña y transparente
- 1 bombillo transparente
- 1 metra (canica) de color o un objeto pequeño coloreado que se hunda en el agua

La experiencia

- 1 Sumerge la metra (canica) en el agua y obsérvala por encima de la jarra a través del bombillo colocado sobre el agua.
- 2 Observa la metra (canica), colocando la caja en el lugar del bombillo.

¿De qué manera ves mejor la metra (canica)?

La explicación

La metra (canica) se ve borrosa a través del bombillo y clara a través de la caja.

La luz se propaga en línea recta, en el agua como en el aire, pero los rayos luminosos son desviados en el momento en que pasan a través de la superficie que separa esos dos medios. La desviación no es la misma para una superficie plana, como la de la caja, que para una abombada, como la de la bombilla. En el segundo caso, los rayos no llegan "en orden" al ojo, y se ve borroso.

La aplicación

Los ojos de la mayoría de los animales terrestres son hechos para ver en el aire. En el agua tenemos una mala visión: la superficie abombada de nuestro ojo deforma los rayos luminosos, como la bombilla del experimento.

La máscara de submarinismo es indispensable porque permite al buzo tener una reserva de aire entre el ojo y el agua, y entonces poder ver dentro del agua, a través del vidrio. Los mamíferos marinos, como las ballenas, delfines, focas o nutrias, pueden ver tan bien en el agua como en el aire, porque sus ojos tienen músculos que les permiten acomodar su visión en ambos sitios: se hunden o se abomban, más o menos, pasando de un medio al otro.



Introducción



Ficha de historia



Ficha de futuro



MUSEO DE LOS NIÑOS

www.curiosikid.com

Museo de los Niños de Caracas (2002)

Basado en MILSET: "Máquinas para explorar el mundo",

L'enciclopédie pratique "Les Petit Debrouillards",

Tomo n° 7. Paris, Albin Michael, 1999.