

LA VISIÓN DE LOS ARTRÓPODOS

La visión de los artrópodos está localizada en los ojos compuestos y en los ocelos u ojos simples.

La mayoría de ellos emplean estos ojos para su supervivencia: encontrar el alimento, localizar su pareja, llegar al nido y percibir a los enemigos y a las presas. Se ha encontrado un fósil de un insecto de 515 millones de años que ya posee ojos compuestos.

Las investigaciones más recientes suponen que el mecanismo de visión de los insectos se asemeja al de los vertebrados en el sentido de que la información que proporciona el ojo, se transmite al cerebro (donde es analizada) a través de los nervios ópticos. El cerebro se encarga de unificar las diferentes informaciones que captan todos los ojos y crea una imagen de conjunto.

OJOS COMPUESTOS

Su función consiste en transmitir al cerebro la forma y el color de los objetos.

Estos ojos NO TIENEN UNALENTE CENTRAL, están formados por un conjunto variable de omatidios situados sobre la superficie del ojo, encajados como si fueran hexágonos cristalinos.

OMATIDIOS

Cada omatidio es una célula visual, una lente que se comporta como un ojo independiente, cada uno ve una fracción del paisaje y se encuentra separado de los demás por una capa de pigmento.

La imagen que recibe el cerebro está formada por la suma de todas las imágenes que captan los omatidios, de forma que cuantos más omatidios tiene el ojo compuesto de un insecto, más definición tiene la imagen que se genera en su cerebro.

Dentro de las diferentes especies de insectos, unos tienen una visión más detallada y completa que otros de acuerdo con la cantidad de omatidios de que constan sus ojos compuestos:

Las hormigas, según los géneros, tienen entre 6 y 1000.

Las moscas domésticas tienen 4000 y las abejas, 6000.

Las mariposas, entre 10.000 y 30.000.

Las libélulas, más de 40.000.

Por lo tanto, las mariposas y las libélulas tienen una visión muy desarrollada comparada con las hormigas.

En algunas arañas, la capa superficial del ojo compuesto enfoca con nitidez mientras la segunda capa ve las imágenes desenfocadas. Esta forma diferente de enfocar consigue que se perciba la **profundidad**.

OCELOS

Se trata de una estructura muy sencilla destinada a distinguir las diferentes intensidades de luz. Cada ocelo está formado por un solo omatidio.

SIN MECANISMO DE ENFOQUE

Su función activa o pasiva de otros mecanismos fisiológicos del organismo, no crean una imagen real de los objetos.