



MUNICÍPIO DA ESTÂNCIA BALNEÁRIA DE PRAIA GRANDE

Estado de São Paulo
SEDUC - Secretaria de Educação

SEMANAS 27 e 28

SALA DE AULA



Disciplina: Ciências

6º ano do Ensino Fundamental

VIDA E EVOLUÇÃO

O que é a visão?

A visão é um sentido que depende de um estímulo luminoso externo. Entre os animais, existem diferentes modos de captação de luz, desde aglomerados de células responsáveis pela percepção da intensidade da luz até órgãos capazes de formar imagens.

As planárias, animais invertebrados que apresentam na região anterior do corpo um aglomerado de células nervosas, são capazes de perceber a direção e a intensidade da luz.

Nos moluscos, por exemplo, dois olhos com lente única podem ser encontrados na região da cabeça, são capazes de formar imagens. Já nos artrópodes, podemos observar olhos simples ou olhos compostos. Nos insetos e crustáceos encontramos olhos sensíveis aos movimentos e cores.

Os olhos dos vertebrados são bastante diferentes dos olhos dos invertebrados, apesar de ambos captarem estímulos luminosos, por meio de fotorreceptores, células especializadas que são sensíveis à luz.

Algumas estruturas associadas aos olhos são responsáveis por sua proteção e pelo controle de seus movimentos. Chamadas de estruturas anexas, são supercílios, cílios, pálpebras, sistema lacrimal e músculos oculares. O sistema lacrimal produz a lágrima, um fluido que limpa e lubrifica os olhos.

A visão humana é binocular, ou seja, os dois olhos, em conjunto, são responsáveis por captar estímulos e enviar as informações do ambiente para o cérebro, onde são interpretadas e a imagem é formada.

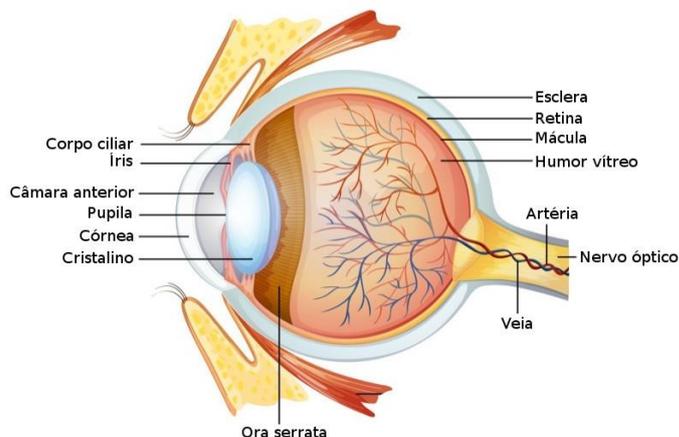
A luz refletida pelos objetos atravessa a córnea e o humor aquoso e penetra no olho pela pupila. Os músculos presentes na íris (parte colorida do olho) controlam a contração e a dilatação da pupila, regulando a quantidade de luz que passa através da lente. Assim, a pupila se dilata quando há pouca luz no ambiente e se contrai quando há muita luz.

A lente promove a acomodação visual, ou seja, a musculatura associada a ela ajusta sua curvatura para focalizar a imagem e direcionar os raios de luz para a retina. Para focalizar objetos próximos, a curvatura da lente aumenta, para focalizar objetos distantes, a curvatura diminui.

Ao atravessarem a lente e o humor vítreo, os raios luminosos atingem a retina, onde são captados pelos fotorreceptores. A retina possui dois tipos de fotorreceptores: os cones e os bastonetes.

Os cones, embora menos sensíveis à luz, detectam cores. Na retina humana encontramos três tipos de cones que detectam as três cores primárias (azul, verde e vermelho), que, por combinação, resultam nas demais cores que o ser humano é capaz de distinguir.

Os bastonetes, fotorreceptores mais sensíveis à luz, distinguem claridade, escuridão, movimentos e formas, porém não detectam cores. Ambos os fotorreceptores convertem estímulos luminosos em impulsos nervosos, que são conduzidos pelo nervo óptico até o cérebro.



Fonte: Observatório de ciências. Ed.Moderna

Após a leitura do texto, responda às questões.

- 1) Na íris, é possível perceber uma pequena abertura que controla a quantidade de luz que entra no olho. Essa abertura, que muda de tamanho de acordo com a luminosidade do ambiente, é chamada de:
 - a) Pupila.
 - b) Cristalino.
 - c) Córnea.
 - d) Íris.

- 2) A visão é determinada pelos olhos, que são estruturas responsáveis por captar os estímulos luminosos. Os receptores responsáveis por captar a luz são chamados de:
 - a) Mecanorreceptores.
 - b) Fotorreceptores.
 - c) Quimiorreceptores.
 - d) Termorreceptores.

- 3) Quando se menciona a “cor dos olhos” de uma pessoa, está-se fazendo referência à coloração da estrutura do globo ocular denominada:
 - a) Pupila.
 - b) Cristalino.
 - c) Córnea.
 - d) Íris.