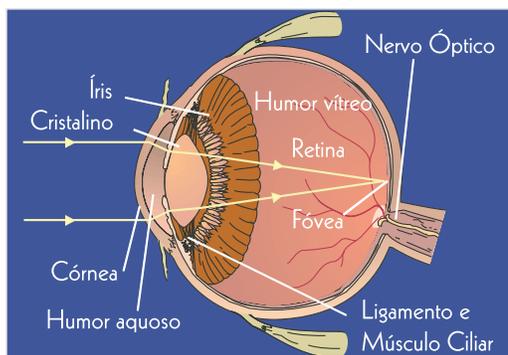


córnea. Observe a íris, diafragma composto de músculos que mudam o diâmetro da pupila, controlando a quantidade de luz que entra no olho. O diâmetro da pupila no ser humano varia de 1,5 mm a 8 mm. Essa variação não é instantânea. Isso pode ser percebido facilmente se, de frente para um espelho apagarmos e acendermos a luz ambiente. A íris do boi é sempre marrom. Ou seja, não existem bois de olhos verdes ou azuis. Além disso, a sua pupila é oval, e não circular como a nossa.

3. Retire o cristalino. Veja através dele objetos distantes. Eles aparecerão de cabeça para baixo. O cristalino é

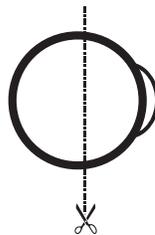


Esquema dos principais componentes do olho humano.

uma lente convergente. Observe traçinhos pretos ao redor dele. São os ligamentos que presos aos músculos ciliares, variam o tamanho da lente. Coloque o cristalino sobre um papel com algo escrito. Veja como ele funciona como uma lente de aumento.

4. Observe o humor vítreo. Ele é uma espécie de massa gelatinosa que preenche a parte interna do olho, definindo a sua forma. Ele também é responsável por manter a retina fixada no fundo do olho. Isto é muito importante pois, se a retina se dobra, o sinal que chegará no cérebro será confuso.

5. Corte o globo ocular pela metade. Observe, no fundo do olho, uma película vastamente irrigada por vasos sanguíneos. É a retina. Ela é como o filme fotográfico do olho. Está presa em um ponto chamado ponto cego, pois nele não há receptores sensíveis à luz. Nesse ponto, passa o feixe de nervos que formam o nervo óptico, que leva as informações ao cérebro.



6. Observe o tapete atrás da retina. O tapete é uma camada azul-esverdeada brilhante e colorida que reflete de volta para a retina a luz que já passou por ela. Ele permite ao boi enxergar melhor no escuro. O farol de um carro faz brilhar os olhos do gato pois ele também tem essa camada refletora no fundo do olho. O ser humano não possui o tapete: o fundo do nosso olho é preto e absorve a luz que passa pela retina.

Sites com mais informações e experiências sobre a visão

Experiências

<http://www.fisica.ufc.br/oti3.htm>
<http://www.exploratorium.edu/snacks/iconperception.html>

Animação (applet) mostrando como a imagem se forma sobre a retina

http://users.erols.com/renau/eye_applet.html

Mais informações

<http://www.fisica.ufc.br/tintim4.htm>
<http://library.thinkquest.org/C001464/cgi-bin/view.cgi>



A Água não Derrama...

Material

- copo com água
- balão de aniversário (inflado até uns 10 cm de diâmetro)

Procedimento

Molhe a borda do copo com o dedo umedecido e mantenha encostado nela o balão. Vire o copo com a boca para baixo e solte suavemente o balão.

Observe que

Nem o balão cai, nem a água

derrama!

Explicação

A pressão da água e do ar (de cima para baixo) contidos no copo é igual à pressão atmosférica (de baixo para cima) sobre o balão, de modo que o equilíbrio é mantido, e a água não derrama!

Tópicos de discussão

- pressão atmosférica
- pressão hidrostática de líquidos

Francisco Catelli e Simone Pezzini
 fcatelli@ucs.tche.br
 Universidade de Caxias do Sul - RS

