

UME: PEDRO II
ANO: 5º A, B e C
PERÍODO DE: 03/11/2020 à 13/11/2020

COMPONENTE CURRICULAR: CIÊNCIAS
ATIVIDADE 13

Mandar as fotos das atividades para o e-mail e classroom das profª

Ana Paula: ana.paula42@hotmail.com

Claudia: crussoatividadederemota@gmail.com

Patrícia enviar pelo Classroom ou Whatsapp

Assista o vídeo, leia o texto e resolva os exercícios.

<https://www.youtube.com/watch?v=CCkqmrZIPA&feature=youtu.be>

Instrumentos ópticos

Os instrumentos ópticos são utilizados no nosso cotidiano e baseiam – se nos princípios da óptica para permitir, facilitar ou aperfeiçoar a visualização de determinados objetos, que vão desde seres minúsculos, como alguns tipos de bactérias, até enormes planetas e estrelas.

Existe uma infinidade de instrumentos ópticos. Podemos citar: **olho humano, máquina fotográfica, lupa, microscópio óptico, telescópio, projetores, lentes**, etc.



Olho humano

É formado basicamente por 3 partes: **crystalino**: Funciona como uma lente biconvexa. Ele está situado na região anterior do globo ocular; **retina**: localizada no fundo do globo ocular e funciona como um anteparo sensível à luz; **nervo óptico**: parte que recebe as sensações luminosas recebidas pela retina.

Quando olhamos para um objeto, a imagem é percebida pelo cristalino, que forma uma imagem real e invertida, ou seja, de cabeça para baixo. A imagem é enviada para o cérebro através do nervo óptico. O cérebro, ao receber a imagem, processa sua inversão, de forma que possamos observar o objeto em sua posição real.



Máquina fotográfica

É um instrumento óptico que projeta e armazena uma imagem sobre um anteparo e funciona de forma semelhante ao olho humano. Possui um sistema de lentes, denominado objetiva, que se comporta como uma lente convergente e forma uma imagem real e invertida do material fotografado.



Lupa

É o instrumento óptico mais simples, sendo constituída por uma lente convergente que produz uma imagem virtual e ampliada de um objeto. A imagem formada pela lupa é maior que o objeto.



Microscópio óptico

É também um tipo comum de microscópio. Usa a luz para iluminar estruturas para o observador por meio de lentes de refração e oculares de vidro.



Telescópio

É um instrumento que permite às pessoas enxergar objetos distantes. É um aparelho importante na **astronomia**, que é o estudo de **planetas**, de **estrelas** e de **outros objetos no espaço cósmico**.

1) Responda:

- A) Para que servem os instrumentos ópticos?
- B) Escreva os nomes de cinco instrumentos ópticos.
- C) Quais são as partes do olho humano?

2) Complete:

- A) A _____ funciona como um anteparo sensível à luz.
- B) A imagem é enviada para o cérebro através do _____.
- C) O _____ funciona como uma lente biconvexa.
- D) A _____ possui um sistema de lentes, denominado objetiva.
- E) O _____ é um instrumento que permite às pessoas enxergar objetos distantes e é importante na astronomia.
- F) Astronomia é o estudo de _____, de _____ e de outros objetos no _____.
- G) Qual ou quais dos instrumentos ópticos citados no texto, você já utilizou? Escreva um pouco sobre eles.