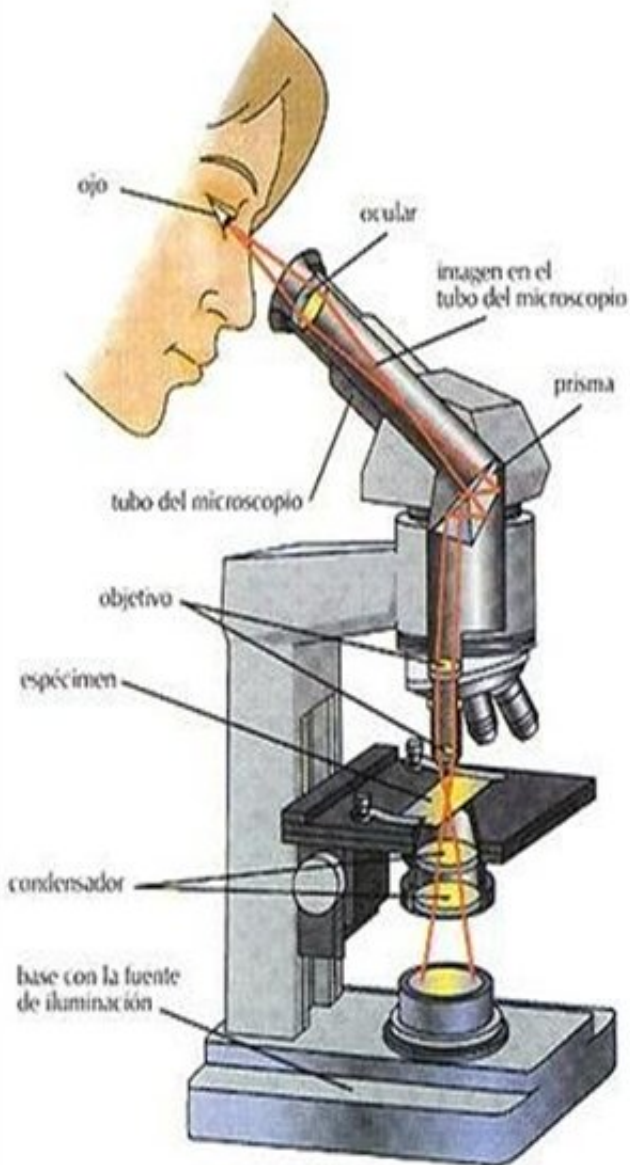


Partes, usos y funciones del microscopio

Partes del microscopio

Un microscopio óptico es un microscopio basado en lentes ópticos. También se le conoce como microscopio de luz, (que utiliza luz o "fotones") o microscopio de campo claro. Sus partes son las siguientes:

1. **Brazo:** Es la parte de donde se debe sujetar, las pinzas el carro el tubo del microscopio y el revólver. Además sirve para trasladar el microscopio de un lugar a otro.
2. **Base o pie:** Es una pieza que proporciona estabilidad y sirve de soporte a todas las partes del microscopio.
3. **Platina:** Es una pieza metálica, cuadrada, que tiene en su centro una abertura circular por la que pasará la luz del sistema de iluminación. Aquí se coloca el portaobjetos con la muestra a observar
4. **Pinzas de sujeción:** Parte mecánica que sirve para sujetar la preparación. La mayoría de los microscopios modernos tienen las pinzas adosadas a un carro con dos tornillos, que permiten un avance longitudinal y transversal de la preparación.
5. **Tornillo macrométrico:** Permite hacer un movimiento rápido hacia arriba o hacia abajo del tubo o la platina, y se utiliza para localizar la imagen a observar.
6. **Tornillo micrométrico:** Parte mecánica de movimiento giratorio que nos permite colocar en posición cualquiera de los objetivos que se encuentran en él.
7. **Tubo:** Parte mecánica que proporciona sostén a los oculares y objetivos.
8. **Cremallera:** Permite que el movimiento de los tornillos macro y micrométrico sea de mayor o de menor amplitud.
9. **Ocular:** Se localiza en la parte superior del tubo ocular y son las lentes que captan y amplían la imagen formada en los objetivos. Los primeros microscopios eran monoculares, es decir, poseían una sola lente. Los microscopios actuales poseen dos oculares, uno para cada ojo y se les llama binoculares.
10. **Objetivos:** Se encuentran incrustados en el revólver. Son unos pequeños cilindros colocados en el revólver que proporcionan el poder de resolución del microscopio y determinan la cantidad total de aumento. Los objetivos son 4 tipos: la lupa (4X), objetivo seco débil (10x), objetivo seco fuerte (40x) y objetivo de inmersión (100x).
11. **Condensador:** Es una lente de gran abertura que permite dirigir o condensar la mayor parte de los rayos luminosos en la preparación. En nuestro microscopio está integrado en la platina y tiene un diafragma unido en la parte inferior.
12. **Diafragma:** Existe un diafragma en el condensador, que elimina el exceso de luminosidad para tener una buena iluminación del objeto a observar
13. **Fuente de luz:** Para observar la muestra microscópica es necesario que ésta se ilumine con algún tipo de luz y nuestros microscopios cuentan con un foco que da energía eléctrica que dirige sus rayos luminosos hacia el sistema condensador.



Uso del microscopio

El microscopio óptico puede ser monocular, y consta de un solo tubo. La observación en estos casos se hace con un solo ojo. Es binocular cuando posee dos tubos. La observación se hace con los dos ojos. Esto presenta ventajas tales como mejor percepción de la imagen, más cómoda la observación y se perciben con mayor nitidez los detalles.

Función del microscopio

La función de un microscopio compuesto de luz es magnificar un objeto extremadamente pequeño. Si pudieras traer un objeto tan cerca de tu ojo como quisieras, no habría necesidad de utilizar un microscopio. Sin embargo, de acuerdo con "[Física para científicos e ingenieros](#)," el ojo humano no puede enfocar correctamente los objetos que están más cercanos a los 25

cm. En consecuencia, se necesitan los microscopios para agrandar los objetos demasiado pequeños para que nuestros ojos los puedan ver.