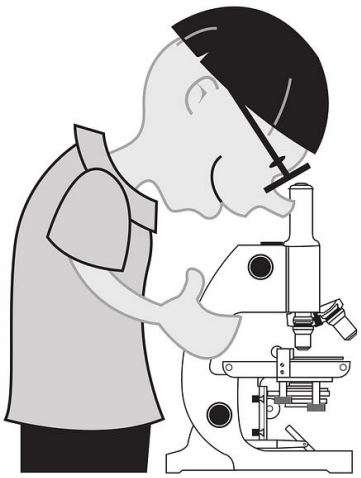
Katherine Huerta Castro
Profesora de Ciencias Naturales
Colegio Monte de Asís

Guía n°4: "El microscopio"

Nombre: _____ Curso: 5°_____

Fecha: _____



El microscopio óptico es el primero que se inventó. Se emplea para aumentar o ampliar las imágenes de objetos y organismos no visibles a simple vista. Se trata de un instrumento óptico que contiene una o varias lentes que permiten obtener una imagen aumentada del objeto y que funciona por refracción. 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 y por lo tanto, 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.

Está conformado por tres sistemas

El sistema mecánico está constituido por una serie de piezas en las que van instaladas las lentes que permiten el movimiento para el enfoque.

El sistema óptico comprende un conjunto de lentes dispuestas de tal manera que produce el aumento de las imágenes que se observan a través de ellas.

El sistema de iluminación comprende las partes del microscopio que reflejan, transmiten y regulan la cantidad de luz necesaria para efectuar la observación a través del microscopio.

Veamos hasta el momento que hemos entendido…

a) ¿Qué ventajas presenta un microscopio binocular en relación a uno monocular?

_____

_____

b) ¿Para qué se emplea el microscopio?

_____

_____

c) ¿De qué sistemas está conformado el microscopio?

_____

_____

Continuemos…

El ***sistema mecánico*** lo conforman:

TUBO: Proporciona sostén a los oculares y objetivos

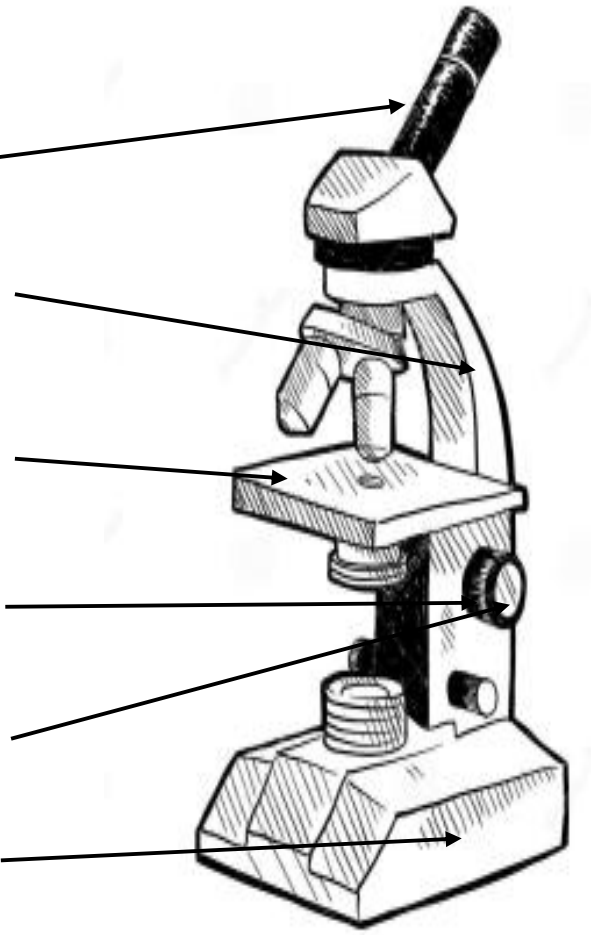
BRAZO: Es la parte de donde se debe sujetar las pinzas, el carro, el tubo del microscopio y el revólver. Además sirve para trasladar el microscopio de un lugar a otro.

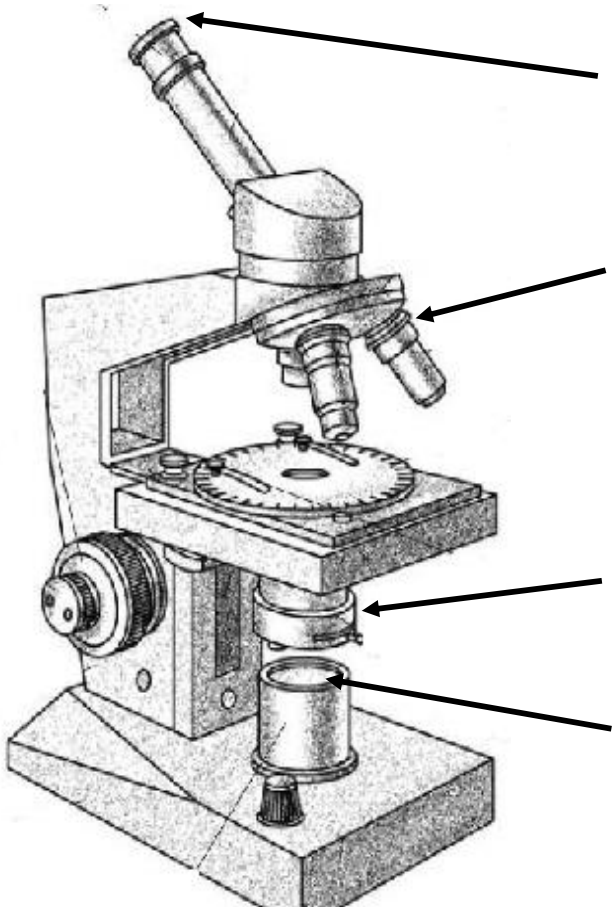
PLATINA. Aquí se coloca el portaobjetos con la muestra a observar

TORNILLO MACROMETRICO: Aleja o acerca la muestra para enfocarla.

TORNILLO MICROMETRICO: Permite afinar la nitidez de lo que se ve.

BASE O PIE: Es una pieza que proporciona estabilidad y sirve de soporte a todas las partes del microscopio.





El **sistema óptico** lo conforma;

OCULAR: Se localiza en la parte superior del tubo ocular y permite observar la muestra que se quiere estudiar

OBJETIVOS: Son unos pequeños cilindros colocados en el revólver que proporcionan el poder de resolución del microscopio y determinan la cantidad total de aumento a utilizar para la muestra en estudio

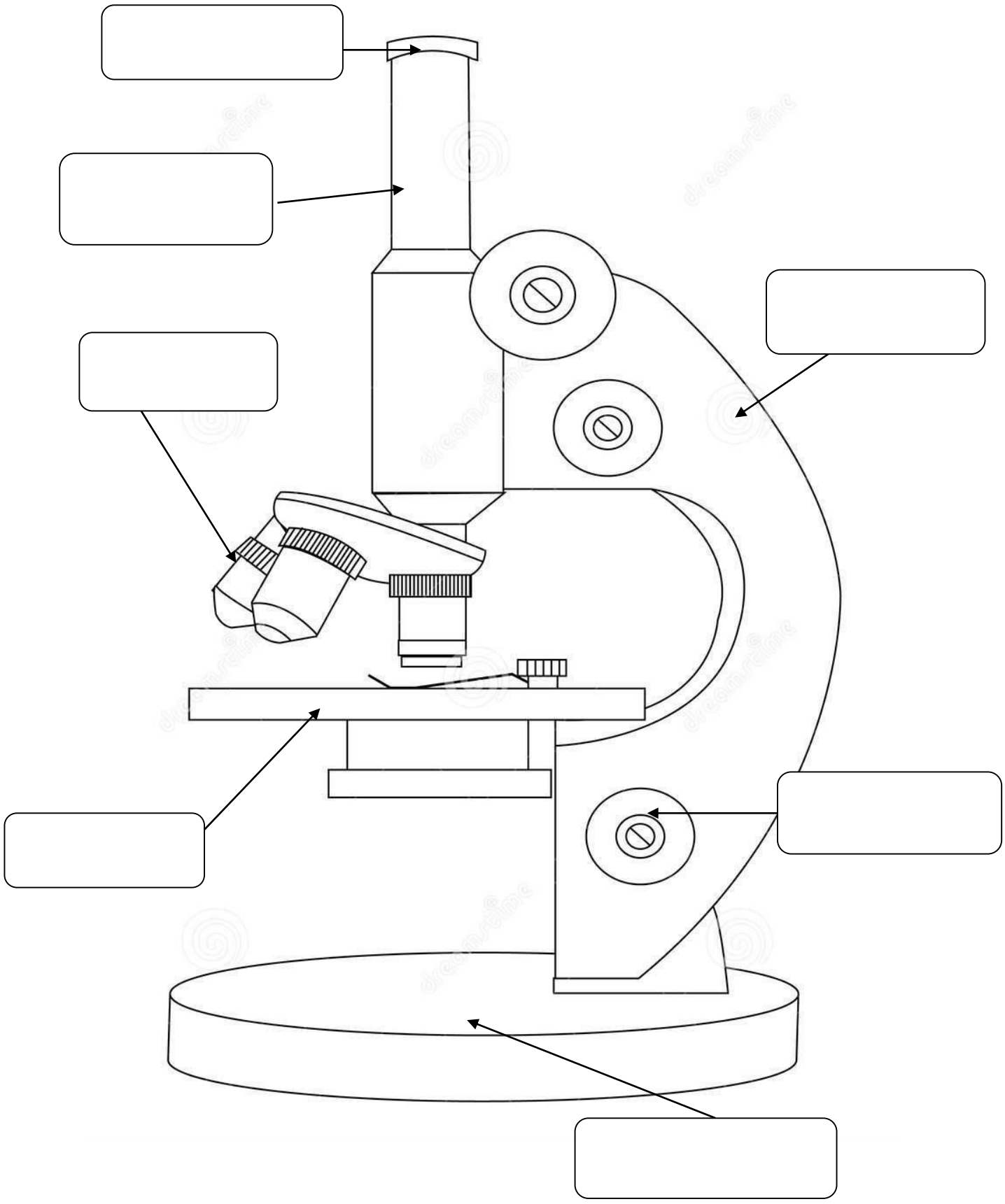
El **sistema iluminación** lo conforma:

DIAFRAGMA: Elimina el exceso de luminosidad para tener una buena iluminación del objeto a observar.

FUENTE DE ILUMINACIÓN: Es una ampolleta que entrega luz para observar la muestra

Actividades:

1.- Une las partes del microscopio que se encuentran en la columna A con la función correspondiente según la columna B

Columna A	**Columna B**
• BRAZO	Elimina el exceso de luminosidad para observar bien la muestra
• BASE	Foco que da la luminosidad para observar la muestra
• PLATINA	Proporciona sostén a los oculares y objetivos
• OBJETIVOS	Sirve para trasladar el microscopio de un lugar a otro
• FUENTE DE ILUMINACIÓN	Sirve de soporte a todas las partes del microscopio
• TUBO	Aquí se coloca la muestra a observar
• DIAFRAGMA	Pequeños cilindros que determinan el aumento con el cual estudiar la muestra.

2.- Completa con las partes del microscopio