

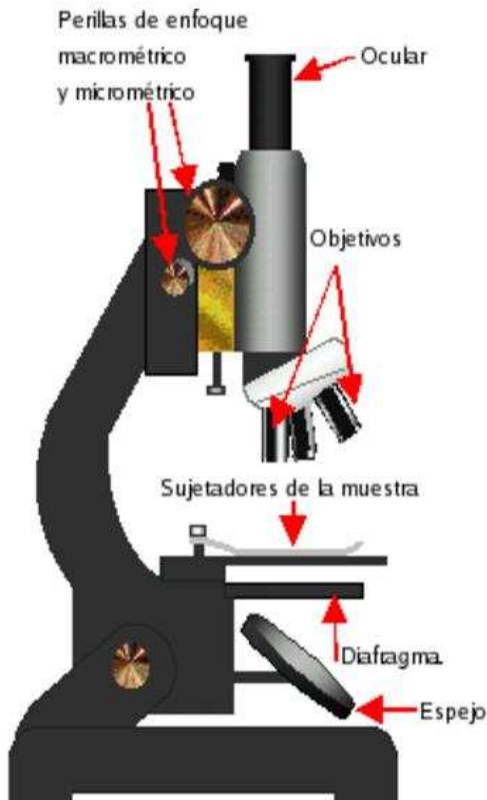
PRÁCTICA: 1.- PARTES DEL MICROSCOPIO

2.- OBSERVACIÓN DE MUESTRAS EN UN MICROSCOPIO ÓPTICO

• **Objetivos:**

- Aprender los nombres de las partes más importantes de un microscopio
- Aprender cómo se utiliza un microscopio y se enfoca de forma correcta para estudiar una muestra.
- Saber calcular el número de aumentos de una muestra.

1.- PARTES DEL MICROSCOPIO.



OCULAR: Lente situada cerca del ojo del observador. Amplía la imagen del objetivo.

OBJETIVO: Lente situada cerca de la preparación. Amplía la imagen de ésta.

CONDENSADOR: Lente que concentra los rayos luminosos sobre la preparación.

DIAFRAGMA: Regula la cantidad de luz que entra en el condensador.

SOPORTE: Mantiene la parte óptica. Tiene dos partes: el pie o base y el brazo.

PLATINA: Lugar donde se deposita la preparación.

CABEZAL: Contiene los sistemas de lentes oculares. Puede ser monocular, binocular,

REVÓLVER: Contiene los sistemas de lentes objetivos. Permite, al girar, cambiar los objetivos.

TORNILLOS DE ENFOQUE: Macrométrico que aproxima el enfoque y micrométrico que consigue el enfoque correcto.

• **Contenidos:**

El microscopio es un instrumento óptico que amplifica la imagen de un objeto pequeño. Mediante un sistema de lentes y fuentes de iluminación se puede hacer visible un objeto microscópico. Los microscopios pueden aumentar de 100 a cientos de miles de veces el tamaño original. Existen dos tipos de microscopios: el óptico y el electrónico. En el microscopio óptico el aumento del objeto se consigue usando un sistema de lentes que manipula el paso de los rayos de luz entre el objeto y los ojos. El microscopio electrónico utiliza un rayo de electrones controlado por un campo magnético.

Los diversos elementos que existen en la naturaleza, presentan tamaños, formas y composiciones distintas, la mayoría de ellas pueden verse, algunas a simple vista, y otras mediante instrumentos.

Para calcular el número de aumentos totales de una muestra:

$$\text{N}^{\circ} \text{ de aumentos de una muestra} = \text{n}^{\circ} \text{ aumentos del ocular} \times \text{n}^{\circ} \text{ aumentos del objetivo}$$

El microscopio óptico tiene un límite de resolución de cerca de 200 nm (0.2 μm). Las células observadas bajo el microscopio óptico pueden estar vivas o fijadas y teñidas.

