

EL MICROSCOPIO ÓPTICO

Cuando la capacidad de visión del ojo humano no nos permite el estudio de pequeñas estructuras, utilizamos dos instrumentos: la **lupa** y el **microscopio**.

La lupa binocular

La **lupa binocular** o **estereomicroscopio** es un aparato óptico con un juego de lentes fijo que permite incrementar el tamaño de los objetos observados sin necesidad de especial preparación. Posee dos oculares que pueden adaptarse a los ojos, de ahí su nombre de **binocular**. El aumento que proporciona la lupa es mucho menor que el del microscopio, pero el campo visual de trabajo es mucho mayor. Con la lupa podemos estudiar, de forma muy detallada, estructuras como nuestra mano o el moho del pan.



Oculares: Están insertados en dos cortos tubos, uno de los cuales posee un anillo para corregir la diferencia de visión que tengamos en nuestros ojos. Los oculares pueden girar a la derecha e izquierda para que su separación coincida con la distancia entre nuestros ojos.

Tornillo macrométrico: Permite deslizar el cuerpo de la lupa verticalmente para enfocarlo.

Platina: Lugar donde se coloca la muestra que queremos observar. Posee unas pinzas para sujetar la muestra.

El **microscopio** es un instrumento óptico que sirve para ampliar la imagen y poder apreciar elementos muy pequeños que no podemos ver a simple vista. Consta de varias lentes que permiten obtener una imagen aumentada. Pueden aumentar de 100 a unas 2500 veces el tamaño original.

Objetivos: Son las lentes más próximas al objeto que queremos observar.

Platina: Pieza donde se coloca la muestra. Tiene un orificio que permite el paso de la luz. Dispone de unas pinzas para sujetar la preparación.

Fuente de luz: Ilumina la muestra.



Lente ocular: Aumenta la imagen que llega del objetivo.

Brazo: Pieza que sostiene las lentes.

Revólver: Pieza giratoria que sostiene los objetivos.

Tornillos: Permiten enfocar la imagen. El macrométrico para un enfoque rápido y el micrométrico para un enfoque más preciso.

Pie: Base que sostiene el microscopio.

Clasificación de los seres vivos

Los científicos creen que existen alrededor de 10 millones de especies de seres vivos diferentes sobre la Tierra. Cada ser vivo pertenece a una especie, al igual que nosotros pertenecemos a la especie humana. Una **especie** es un grupo de seres vivos que son físicamente similares y que pueden reproducirse entre sí. Los científicos han agrupado las diferentes especies de seres vivos en cinco grandes reinos.

	Reino	Tipo de célula
Moneras	 bacterias  cianobacterias	Procaríota
Protocista	 algas  protozoos	Eucariota
Hongos	 moho  setas	Eucariota
Plantas	 plantas sin flor  plantas con flor	Eucariota
Animales	 vertebrados  invertebrados	Eucariota

ACTIVIDADES

1.- Escribe las partes del microscopio en el siguiente gráfico:

lente ocular fuente de luz objetivo tornillo platina pie pinzas



2.- En la siguiente sopa de letra encuentra las partes del microscopio.

o	b	j	e	t	i	v	o	s	k	l	y	w	e	s	l
l	i	o	u	j	i	z	u	l	l	l	j	i	a	a	e
a	s	p	a	r	a	j	r	z	v	g	y	j	e	e	n
g	h	i	t	f	o	r	n	i	s	l	o	t	k	g	t
w	h	e	b	i	t	b	e	b	f	e	n	j	k	l	e
p	l	a	t	i	n	a	a	v	c	e	n	h	t	d	o
p	r	j	i	l	p	f	o	l	l	i	n	r	o	t	u

3.- Une con líneas el gráfico con su reino correspondiente.



4.- Une con líneas los términos con sus definiciones correspondientes.

Término	Definición
Lente ocular	Son los lentes más próximos al objeto que queremos observar.
Platina	Ilumina la muestra.
Objetivos	Pinza giratoria que sostiene los objetos.
Fuente de luz	Donde colocamos la muestra. Tiene un orificio por donde pasa la luz.
Tornillos	Aumentan la imagen que llega al objetivo.
Revólver	Permite enfocar la imagen. El macrométrico sirve para un enfoque rápido y el micrométrico sirve para un enfoque preciso.
Pie	Pieza que sostiene los lentes.