

Observación de células al microscopio

Objetivos:

- Realizar observaciones de distintos tipos celulares mediante microscopía óptica.
- Ejercitar la preparación de muestras para la observación.
- Adquirir práctica en el empleo del microscopio óptico, y en el cálculo de los aumentos de observación.
- Registrar las observaciones mediante esquemas y comparar con microfotografías.

Para cumplir con el último objetivo y trabajar a partir de los registros:

- dibujar con lápiz afilado con trazos definidos.
- el dibujo debe ser grande para ver detalles.
- darle un título al dibujo.
- señalar mediante flechas los nombres de las partes que se identifican.
- Señalar el aumento con el cual se observa el preparado a través del microscopio.

Nota: el aumento se calcula multiplicando el aumento de la lente ocular por el aumento de la lente del objetivo. Por ejemplo, si en la lente ocular dice X15 y en el objetivo X20, el aumento final con el cual se observa será de 300 veces.

a) Observación microscópica de tejido epidérmico de cebolla

Materiales

- Microscopio
- Portaobjetos
- Cubeta
- Pinzas
- Escalpelo
- Azul de metileno
- Cuentagotas
- Cebolla

Proceso

- Separar una de las hojas interna de la cebolla y desprender la membrana fina que está adherida por su cara inferior.
- Depositar el fragmento de membrana en un portaobjetos con unas gotas de agua, y colocarlo sobre la cubeta de tinción.
- Escurrir el agua, añadir una gotas de verde de metilo acético (o azul de metileno) sobre la membrana y dejar actuar durante 5 minutos aproximadamente. No debe secarse la epidermis por falta de colorante o por evaporación del mismo.
- Con el cuentagotas bañar la epidermis con agua abundante hasta que no suelte colorante.
- Colocar sobre la preparación un cubreobjetos evitando que se formen burbujas y llevarla al microscopio.
- Observar la preparación a distintos aumentos, empezando por el más bajo. Identificar las distintas células del tejido epidérmico y las de las hojas del bulbo de cebolla.

b) Preparación y observación al microscopio de una muestra de células humanas

Materiales:

- Microscopio óptico
- Portaobjetos y cubreobjetos
- Colorante azul de metileno

Procedimiento:

1 - Limpiar con alcohol el portaobjetos y raspar suavemente el interior de la mejilla en la boca con un hisopo o una cuchara limpia.

2 - Extender el material recogido sobre el portaobjetos.

3 - Colocar una gota de agua y una de azul de metileno.

4 - Aplicar el cubreobjetos.

5 - Observar al microscopio y dibujar las estructuras que observa. Observar los preparados incrementando progresivamente el aumento.

POR RAZONES DE SEGURIDAD ES IMPORTANTE NO COMPARTIR MATERIAL Y PONER A LAVAR O DESECHAR EL MATERIAL EMPLEADO PARA EXTRAER LA MUESTRA.