



Guía de Laboratorio: Comparando células.

Indicaciones generales:

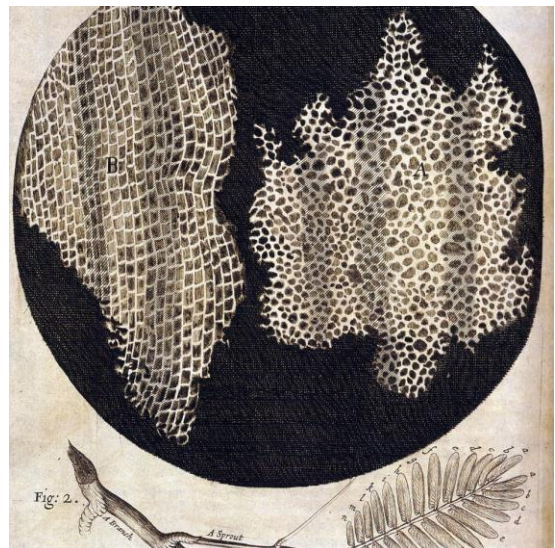
- Ponte tu delantal o cotona.
- Reúnete en grupos de 4 estudiantes.
- Siéntate en un piso y espera las indicaciones de la profesora. **(No puedes pasear por el laboratorio, si necesitas algo habla con tu profesora)**
- Completa la guía de trabajo que se te entregó.
- Una vez terminado el laboratorio, deja tu puesto limpio y con el piso sobre el mesón.

Lee el siguiente texto y marca las ideas principales.

El descubrimiento de las células

Piensa un momento en cuál es el objeto más pequeño que puedes ver a simple vista. Imagina ahora que, gracias a un instrumento, podemos ver objetos que antes eran invisibles. Esto fue lo que le ocurrió a un científico inglés llamado Robert Hooke quien, en el siglo XVII, observó delgadas láminas de corcho a través de un microscopio que él mismo construyó.

A partir de su observación, Hooke realizó el siguiente dibujo, en el que registró que las láminas de corcho estaban formadas por pequeñas celdillas a las que denominó células. Después de muchos años, se comprobaría que las células están presentes en todos los seres vivos.



La célula es la unidad estructural y funcional de los seres vivos, es totalmente autónoma y desarrolla funciones como las de cualquier ser vivo. Es el elemento de menor tamaño que es considerable como vivo.

Las células se dividen según la presencia o no de núcleo diferenciado en:

- **Procariontes** (sin núcleo celular diferenciado, es decir, el material genético se encuentra disperso en el citoplasma, reunido en una zona denominada **nucleoide**.)
- **Eucariontes** (tienen su información genética (ADN) encerrado dentro de una doble membrana que delimita un núcleo celular.)

También se dividen en vegetales y animales presentando diferencias en el límite celular y en la presencia o no de algunas estructuras pequeñas (organelos) que se encuentran en el citoplasma con formas y funciones específicas).

- **Célula Animal.** Las células de los integrantes del reino Animal pueden ser geométricas, como las células planas del epitelio; esféricas, como los glóbulos rojos; estrelladas, como las células nerviosas, o alargadas, como las células musculares. La diversidad también se extiende a los tamaños: varían entre los 7,5 micrómetros de un glóbulo rojo humano, hasta unos 50 centímetros, como ocurre con las células musculares.
- **Célula Vegetal.** Estas células forman parte de los tejidos y órganos vegetales. La presencia de los cloroplastos, de grandes vacuolas y de una pared celular que protege la membrana celular.
- La pared celular de las células vegetales es rígida, lo que determina las formas geométricas que encontramos en los tejidos vegetales, como el hexagonal observado en las células de la cubierta de la tela de la cebolla.

Los componentes principales en todas las células son: **Membrana celular, Citoplasma y núcleo**. Cada componente presenta características y funciones definidas.

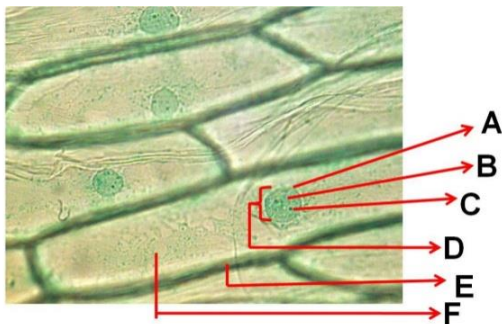


Fig. 1. Células del Catafilo de Cebolla, 400x. a.. Membrana nuclear, b. nucleoplasma, c. nucleolo, d. núcleo, e. pared celular, f. citoplasma

Pregunta de investigación:

¿Las células observadas por Hooke son iguales a las que podemos observar en una cebolla o en un ser humano?

Hipótesis:

Experimentación:

Realiza una lista con los materiales, objetos o muestras que se utilizarán:

Registra el procedimiento que se llevará a cabo:

1° _____

2° _____

3° _____

4° _____

5° _____

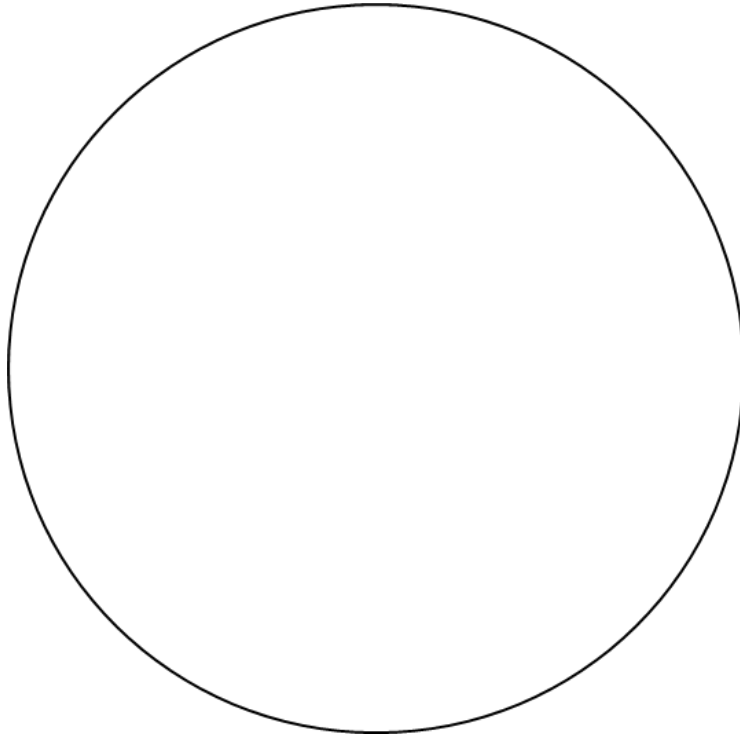
6° _____

7° _____

8° _____

Recolección de datos:

Realiza dibujos de lo que lograste observar bajo el microscopio:



Notas:

Notas:

