

The background features a network of light pink, branching, vein-like structures. Scattered throughout are several stylized, colorful cells and organelles: a yellow gear-like cell with a red border and green dots in the top left; a blue star-shaped cell with two dark blue dots in the top center; a large blue cell with a dark blue nucleus in the top right; a pink cell with three purple organelles in the middle; a large yellow cell with a green nucleus and a yellow wavy line in the bottom right; and a yellow gear-like cell in the bottom center.

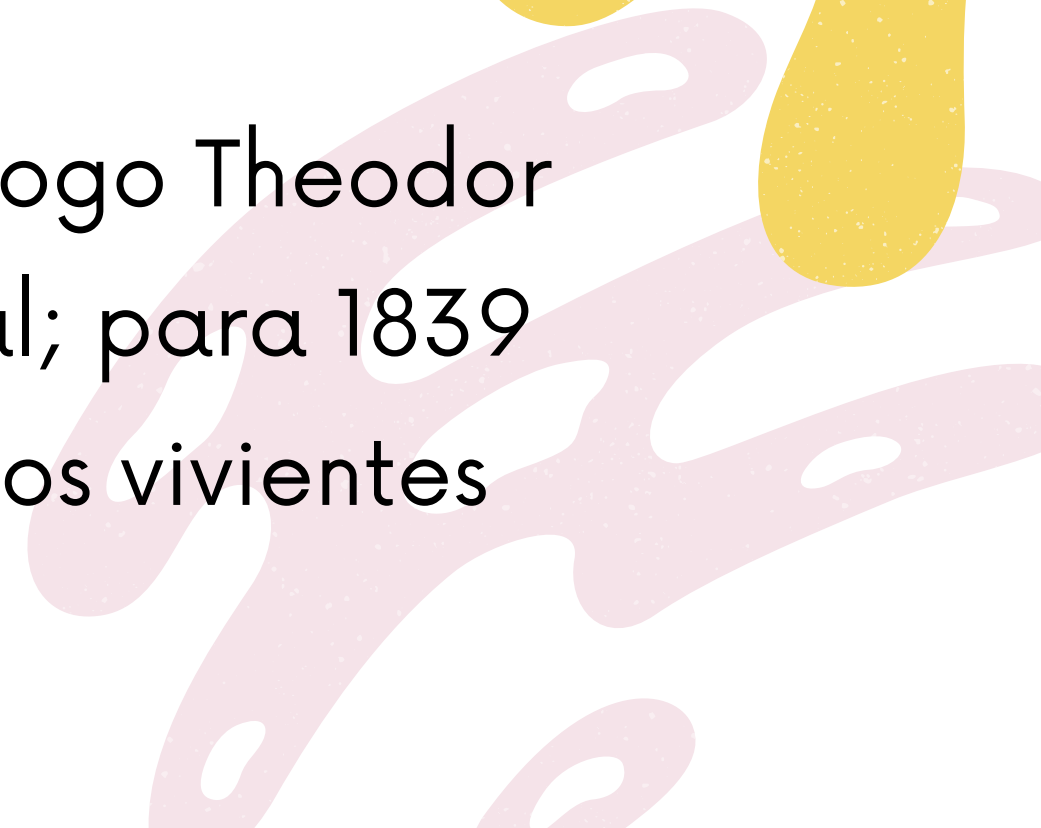
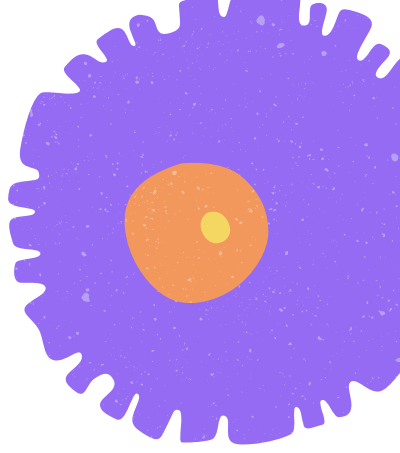
CAMILA RODRÍGUEZ GARCÍA
PEA TC-89

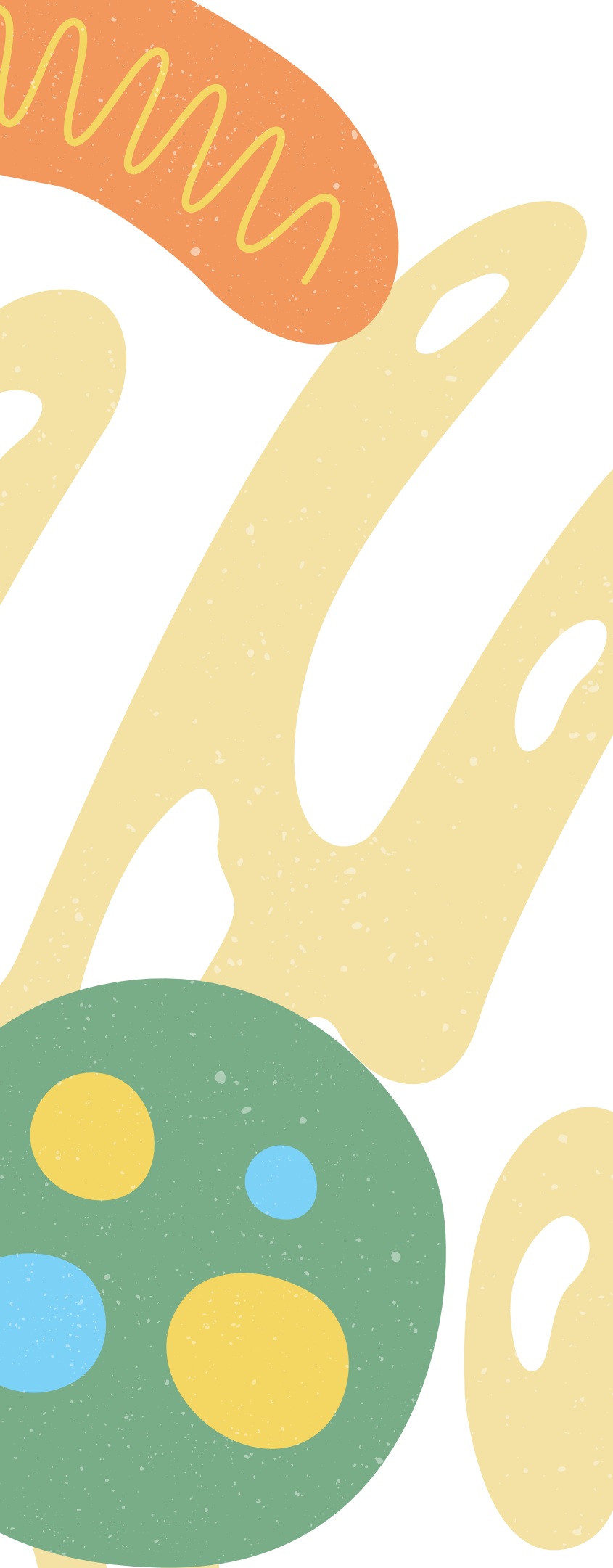
LA CÉLULA

A mediados del siglo XVII se inicia el descubrimiento de un fenómeno desconocido para los ojos de los seres humanos: el mundo celular.

En 1665, Robert Hooke observaba tejidos de una planta con la ayuda de un instrumento óptico, relató que éstos tejidos estaban constituidos por pequeños compartimientos a los que denominó cellulae, que quería decir Celda ya que su forma se asimilaba a las celdas de ocupaban los monjes en un monasterio.

En el siglo XIX, el botánico Matthias Schleiden junto con el zoólogo Theodor Schwann exponen las similitudes de los tejidos animal y vegetal; para 1839 retoman la teoría de Hooke e indican que todos los organismos vivientes están formados por células.





Con el aporte del patólogo Rudolf Virchow y los resultados de los estudios anteriores se retoman los postulados de la teoría celular; Virchow indica en 1850 que cada animal es la suma de sus unidades vitales, cada una de las cuales contiene todas las características de la vida.

La citología o Biología estudia las células que hacen posible la vida, su estructura, funciones y las relaciones entre ellas. Tuvo su desarrollo a partir de la invención del microscopio; y hoy gracias a la citoquímica y al microscopio electrónico, el interior de la célula es puesto al descubierto permitiendo por ejemplo descifrar la relevancia del material genético en los organismos.

TEORÍA CELULAR

01

La célula es la unidad estructural de la vida: Todos los organismos vivos están formados por una o más células.

02

La célula es la unidad funcional de la vida: Las funciones vitales de los seres vivos ocurren en la célula.

03

La célula es la unidad reproductora de la vida: Toda célula se origina de otra preexistente.

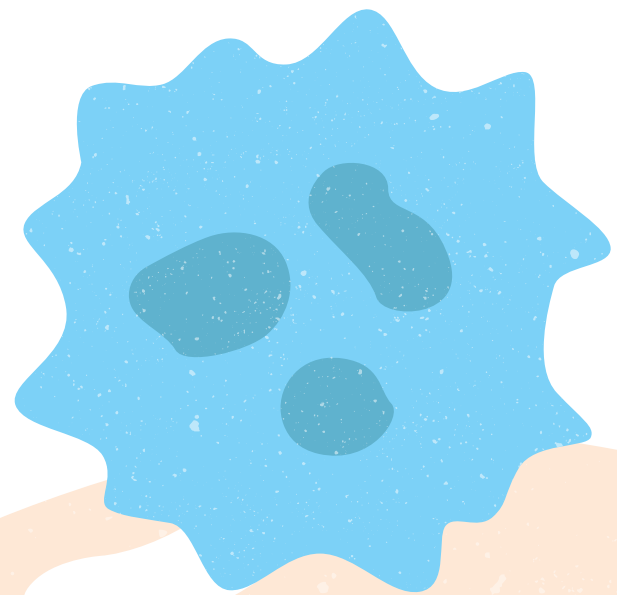
04

La célula es la unidad genética de la vida: Toda la información hereditaria está contenida en cada célula.

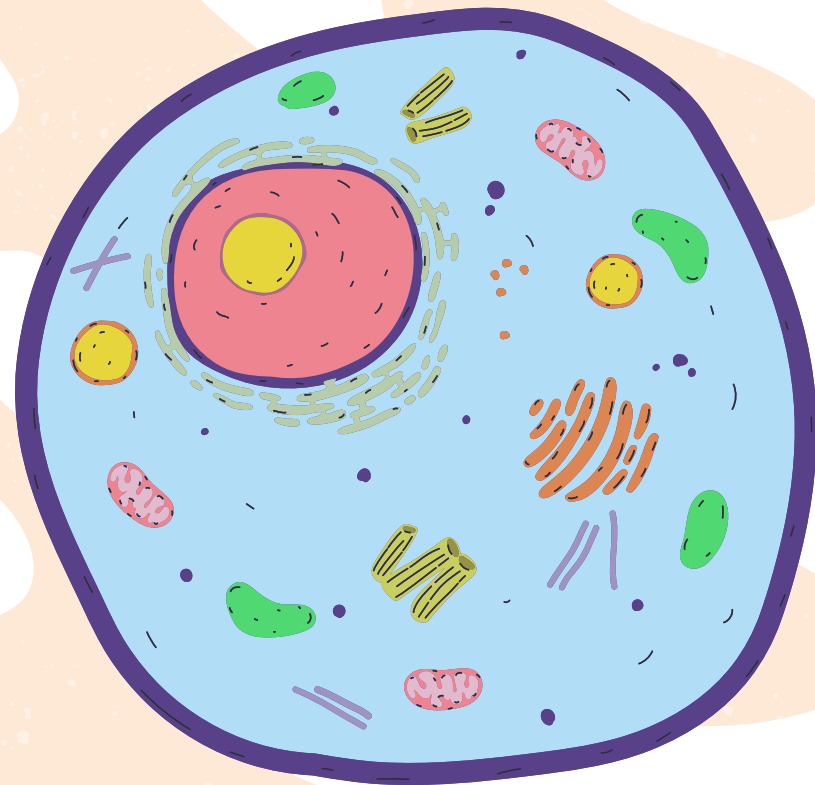
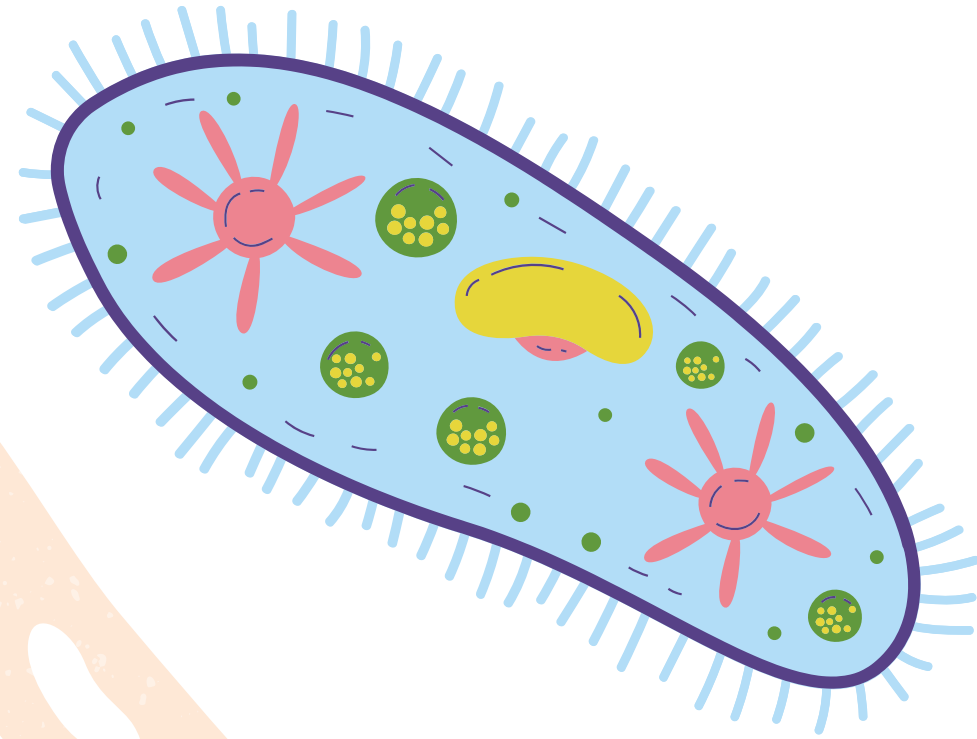


CLASIFICACIÓN CELULAR

Las células tienen diversas formas y funciones; en las plantas tienen forma poliédrica, en los animales geométricas, como las células planas del epitelio o como los glóbulos rojos que son esféricos, o estrellados en el caso de las neuronas y alargadas como los músculos. Las células se pueden clasificar por la cantidad de células, por la existencia o ausencia de núcleo y por su origen.



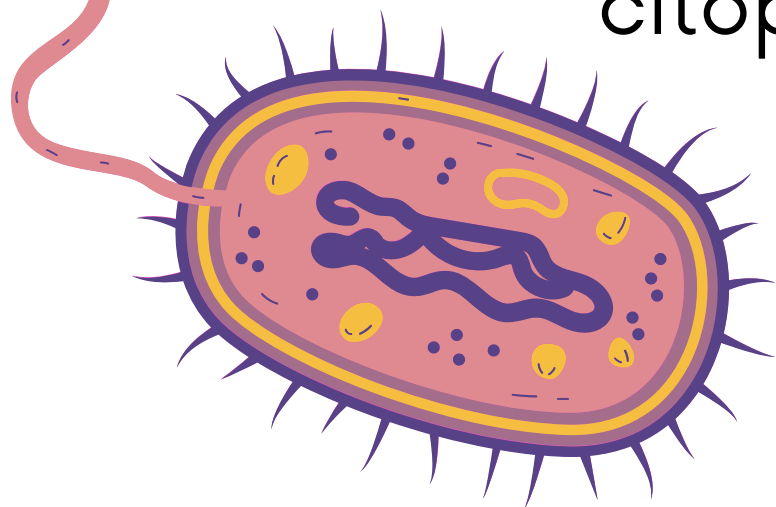
01. Por la cantidad de células:



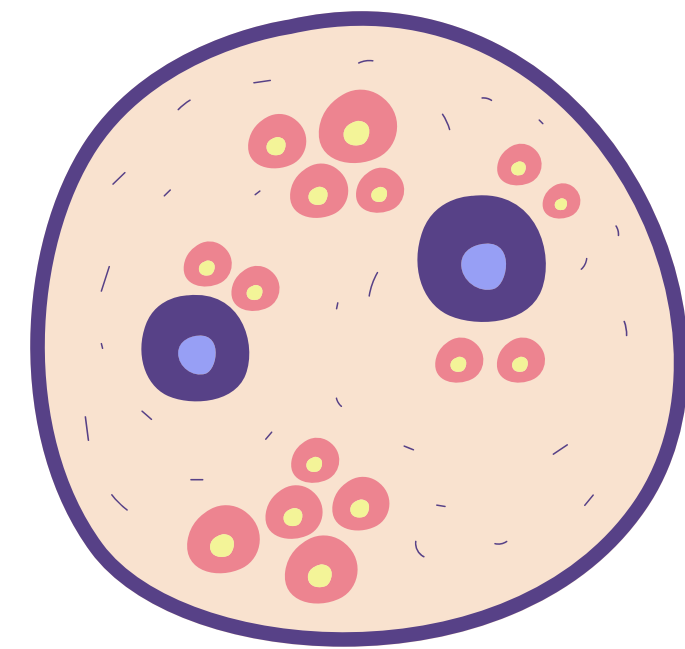
- Unicelulares: Son organismos tales como la ameba, el paramecio, la euglena, bacterias y levaduras; los cuales poseen una sola célula y solo pueden ser vistos por microscopio.
- Pluricelulares o Multicelulares: Los cuales están formados más de una célula, por ejemplo los animales, las plantas, las algas y los hongos.

02. Por la existencia o ausencia de núcleo:

- Procariota: En este grupo se encuentran las bacterias y cianobacterias; se les describe como células sencillas, son de menor tamaño y unicelulares, no poseen orgánulos u organelas en el citoplasma su nombre se debe al prefijo pro- que quiere decir antes y carión que significa núcleo; por lo que estas células carecen de núcleo y su material genético se encuentra en el citoplasma

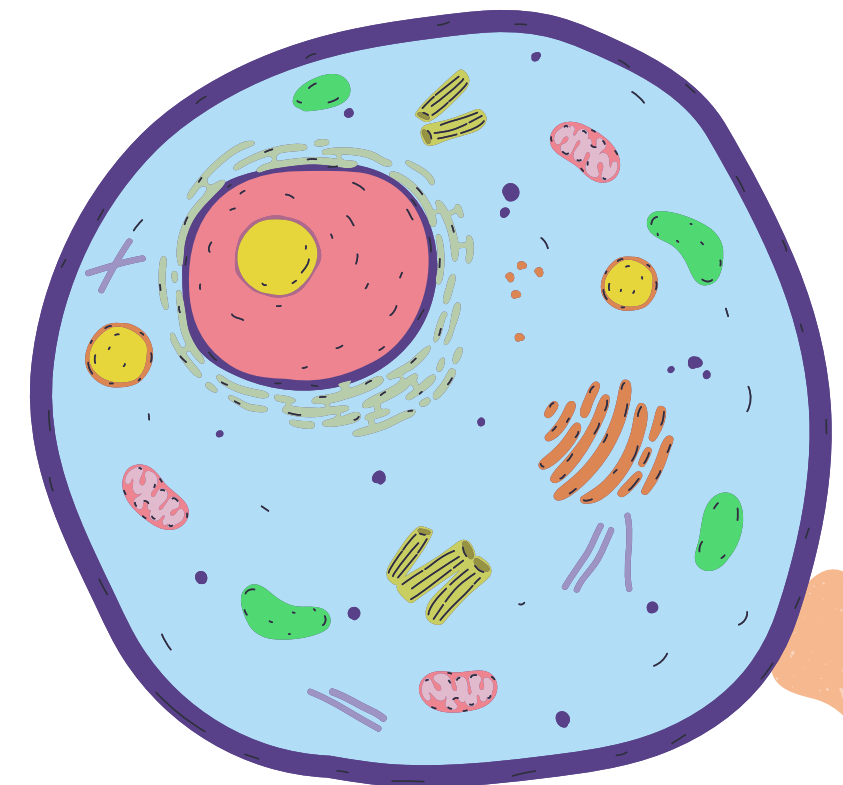
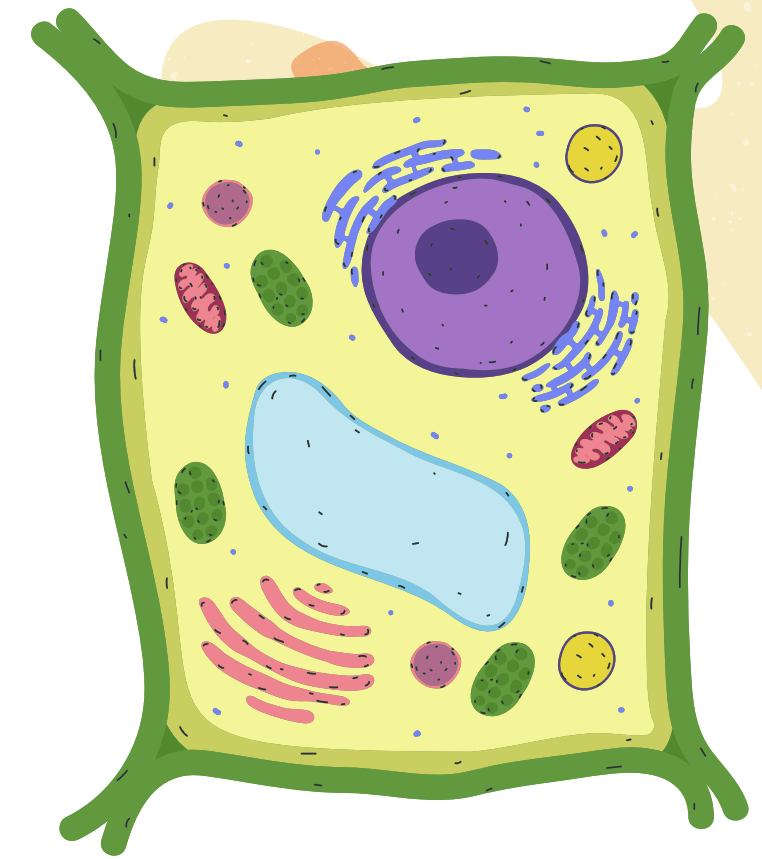


- Eucariota: Su nombre se deriva de eu- que quiere decir verdadero y carión que es núcleo, por lo que se diferencia de la procariota porque cuenta con un núcleo definido; las algas, los mohos, los protozoos, los hongos, los animales y las plantas están formados por células eucariotas. Son células más complejas que las procariotas ya que posee membranas internas y organelas inmersas en el citoplasma o citosol. Las células eucariotas pueden ser de tipo Animal o Vegetal.



03. Por su origen:

- Vegetal: Están presentes solo en plantas, a diferencia de la célula animal la mayoría tiene forma poliédrica, son más rígidas, poseen cloroplastos (lo que le permite el color verde), vacuola central (que posee para mantener su forma) y pared celular que ayuda a proteger la célula contra patógenos.
- Animal: Posee forma principalmente cilíndrica; presentan estructuras que no se encuentran en las células vegetales tales como centriolos y lisosomas; no poseen plastidios, vacuola, ni pared celular.



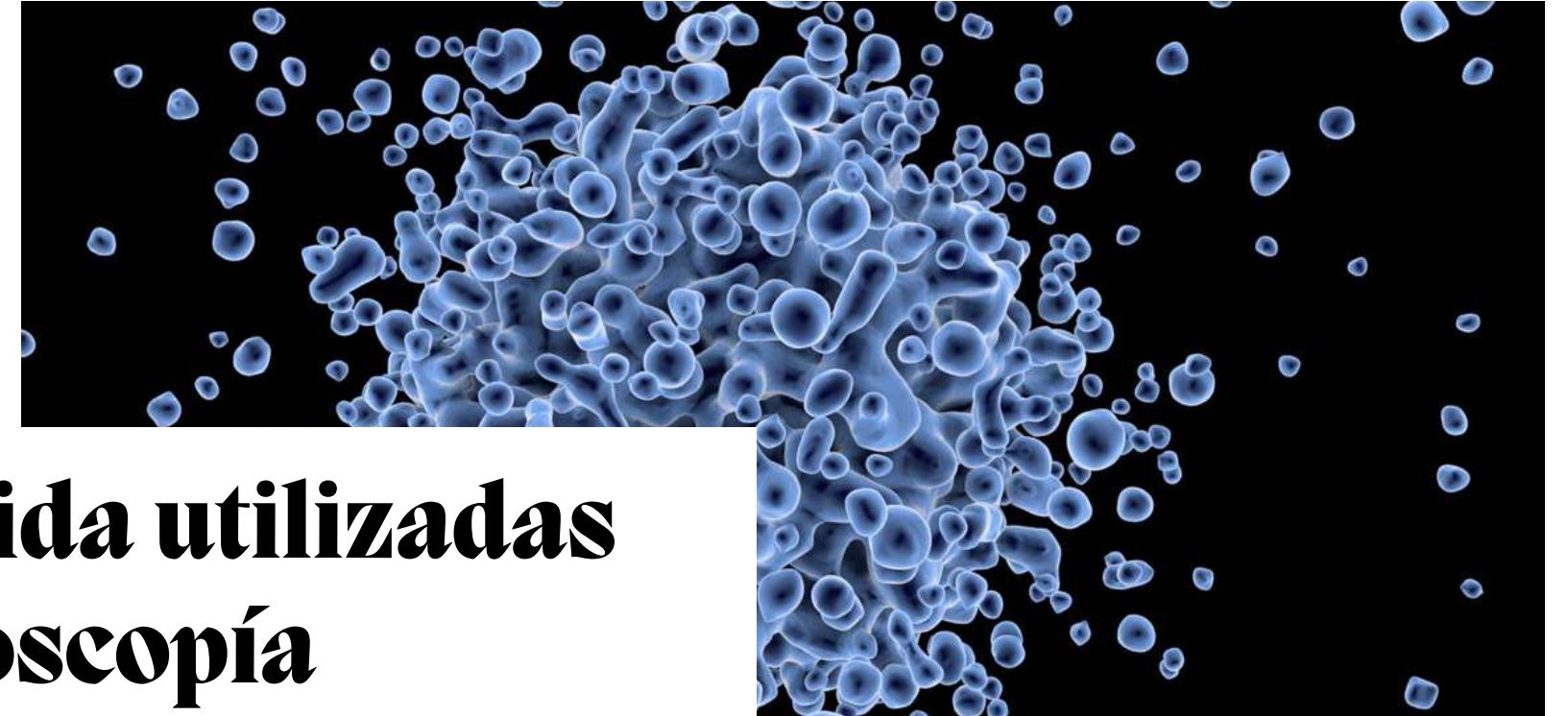
Aportes de Leeuwenhoek y Robert Hooke:

Antonie van Leeuwenhoek

En el siglo XVII, Leeuwenhoek diseñó microscopios simples pero poderosos que le permitieron observar por primera vez microorganismos, espermatozoides, glóbulos rojos y otras estructuras biológicas. Sus observaciones sentaron las bases de la microbiología y la observación de la "animalculae" (microorganismos).

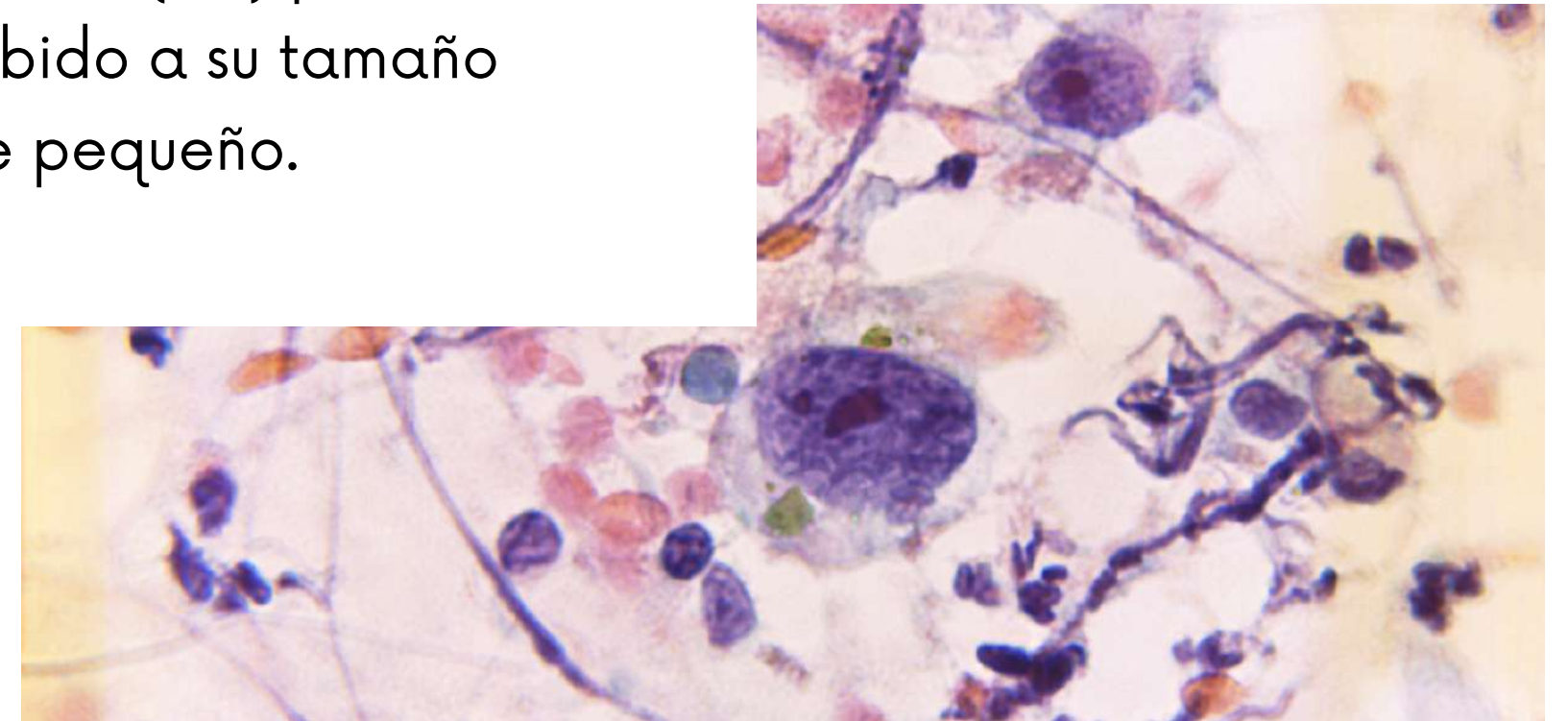
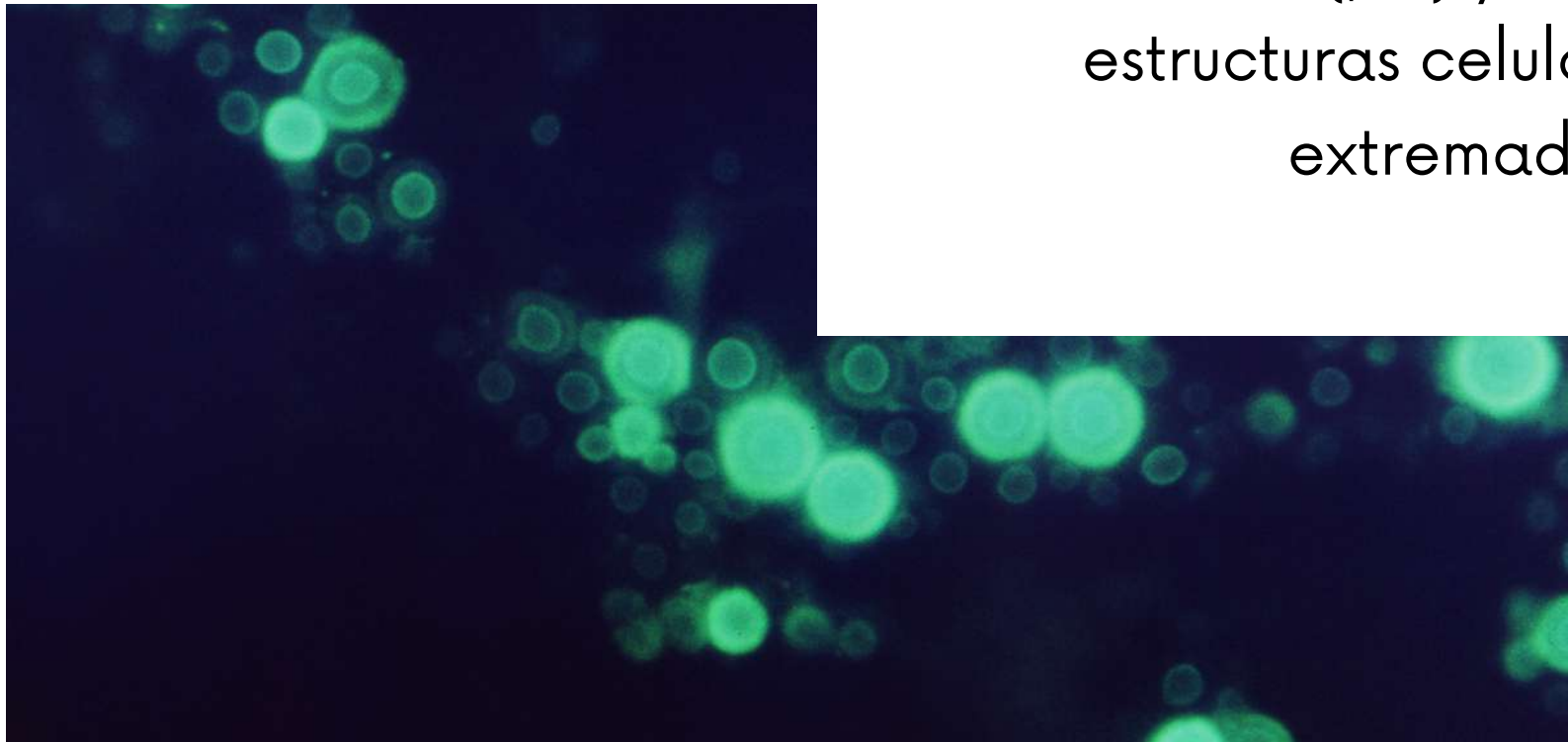
Robert Hooke

En 1665, Hooke publicó su obra "Micrographia" donde describe y nombra las células al observar en un microscopio corcho vegetal, describiendo su estructura en forma de celdas. Su descubrimiento sentó las bases para el estudio de la estructura celular.



Unidades de medida utilizadas en la microscopía

En microscopía, se utilizan unidades como el micrómetro (μm) y el nanómetro (nm) para medir estructuras celulares debido a su tamaño extremadamente pequeño.



Contribuciones de Schleiden, Schwann y Virchow a la Teoría Celular:



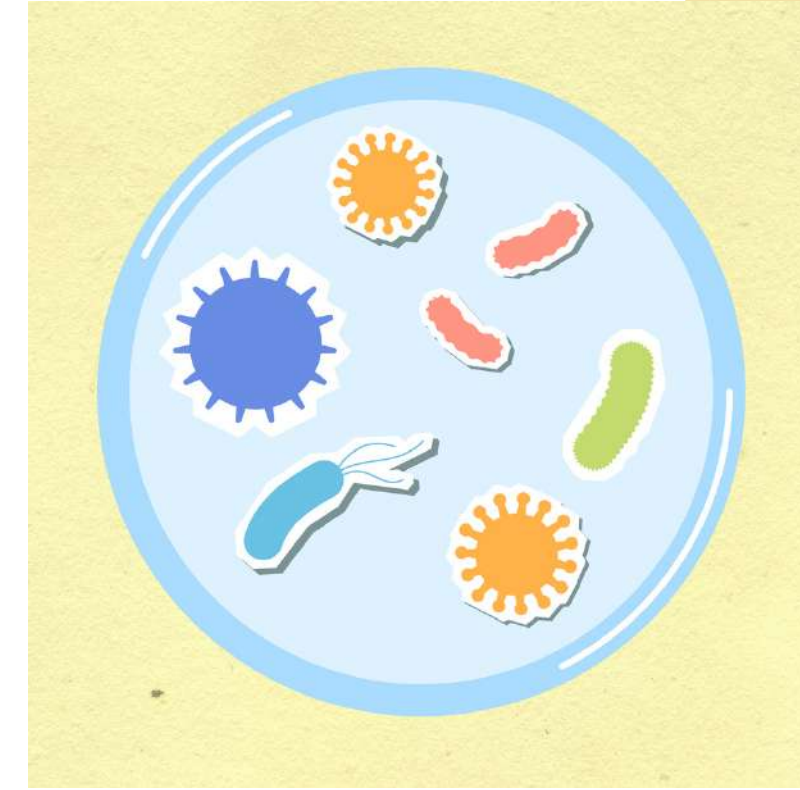
Matthias Schleiden

En 1838, Schleiden propuso que todas las plantas estaban formadas por células, contribuyendo al primer postulado de la teoría celular: "La célula es la unidad básica de la estructura de las plantas".



Theodor Schwann

En el mismo año, Schwann propuso que los animales también estaban compuestos por células, añadiendo al segundo postulado: "La célula es la unidad básica de la estructura de los animales".



Rudolf Virchow

En 1855, Virchow añadió un tercer postulado a la teoría celular: "Toda célula proviene de otra célula preexistente". Este principio, conocido como la teoría de la continuidad celular, fue fundamental para entender la reproducción celular y la base de la biogénesis.

**¡Muchas
gracias!**

