****



CLASE N°3

ESTRUCTURA DE UNA CÉLULA VEGETAL

Curso: 1° Medio

Asignatura: Biología

Profesor: Sergio Urrejola A

Objetivos:

* Identificar estructuras celulares
* Diferenciar célula animal de una vegetal en función de su estructura

Las células vegetales poseen algunas características estructurales que les son propias

Todas las estructuras y componentes antes descritos están presentes en la inmensa mayoría de las células eucariontes. No obstante, existen algunas estructuras especiales que son exclusivas de las células vegetales y que, por tanto, las células animales no las poseen.

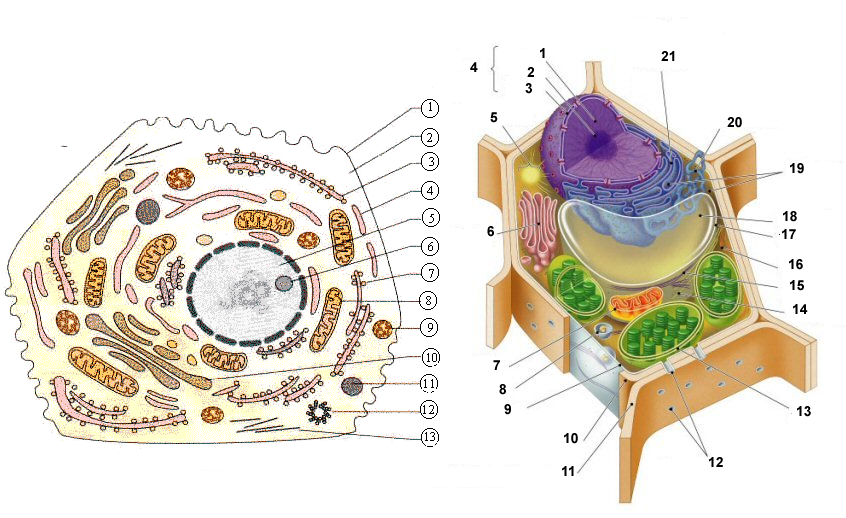
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PARED CELULAR**  Lo más importante: no reemplaza a la membrana plasmática | | | | | | | | |
| **Organización:**  La pared celular de las plantas está compuesta de celulosa y otros polisacáridos y es producida por la misma célula que rodea. Posee un espesor de 0,1 a 10 μm | | Pared%20celular%20ed | | | | | | |
| **Funciones:**  Soporte mecánico de las plantas y hongos, frente a la gravedad y el viento  Soporte mecánico frente a los desajustes del ingreso o salida de agua desde las células  Presenta permeabilidad frente a sustancias nutritivas y desechos, pero no es una membrana selectiva | |
| **Tipo de célula:**  Reino Monera: todas las bacterias poseen pared celular de peptidoglicán. Reino Protista: algunos tipos de protozoos, como las diatomeas poseen pared celular de sílice. Reino Hongos: todos los hongos poseen células con pared celular de quitina. Reino Planta: todas las plantas poseen células con pared celular de celulosa. Reino Animal: ningún animal posee células con pared celular | | | | | | | | |
| **Conexiones** | | | | | | | | |
| **Desde**  **Citosol**: los componentes de la pared pueden ser sintetizados en el citosol | | | | **Hacia**  **M. plasmática**: toda molécula que atraviesa la membrana, necesariamente pasa antes a través de la pared celular | | | | |
| **CLOROPLASTOS** | Cloroplastos%202%20ed | | | | | | | |
| **Organización:**  Son organelos ovoides o fusiformes que poseen dos membranas. La membrana interna encierra un fluido llamado estroma, el cual contiene pilas interconectadas de bolsas membranosas huecas. Las bolsas individuales se llaman tilacoides y sus superficies poseen el pigmento clorofila, molécula clave en la fotosíntesis.  La membrana externa está en contacto con el citosol.  Poseen ADN y ribosomas en su estroma |
| **Funciones:**  El cloroplasto absorbe luz solar para transformarla en energía química y posee los componentes necesarios para retener tal energía en moléculas de azúcar | | | | | | | **Tipo de célula:**  Protistas fotosintetizadores y plantas | |
| **Conexiones** | | | | | | | | |
| **Desde**  **Citosol**: el CO2 necesario para la fotosíntesis y que proviene del exterior, es captado por el cloroplasto desde el citosol | | | **Hacia**  **Mitocondrias**: el azúcar producido por los cloroplastos es utilizado por las mitocondrias para la respiración celular | | | | | |
| **PLÁSTIDOS NO FOTOSINTETIZADORES**  Los cloroplastos son plástidos muy especializados, que realizan fotosíntesis. Existen además una gran variedad de plástidos que cumplen otras funciones | | | | | | Amiloplasto%20ed | |
| **Organización:**  Poseen membrana interna y externa. Sin embargo, la membrana interna no forma redes de tilacoides, sino que es lisa. El contenido del estroma depende de la función del plástido. Si es de almacenamiento, serán gránulos de almidón (amiloplastos). Si se trata de colorear pétalos o frutos, serán pigmentos (cromoplastos).  Al igual que los cloroplastos, poseen ADN y ribosomas propios | | | | | |
| **Funciones:**   * Almacenamiento de nutrientes para el invierno * Coloración de flores y frutos | | | | | |
| **Tipo de célula:**  Algunos protistas y todas las plantas | | | | | |
| **Conexiones** | | | | | | | |
| **Desde**  Cloroplastos: los amiloplastos reciben la glucosa para ser almacenada en forma de almidón | | | | | **Hacia**  **Mitocondrias**: en períodos de baja calidad de fotosíntesis, las mitocondrias reciben azúcares desde amiloplastos | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **VACUOLA CENTRAL**  Las vacuolas son organelos presentes en la mayoría de las células eucariontes, incluyendo las animales. La vacuola central es un tipo especial de vacuola, presente en algunos protistas y plantas | Vacuola%20ed  Figura 20. Localización y morfología de la vacuola central |
| **Organización:**  Básicamente es un organelo ovoide, cuya forma dependerá de la forma de la pared celular y de la cantidad de agua que contenga. Como la mayoría de los organelos citoplasmáticos, está rodeado de una sola membrana. Ocupa cerca del 90% del volumen celular |
| **Funciones:**   * Almacenamiento de agua y otros nutrientes * Soporte mecánico de los tejidos (turgencia) * Regulación del ingreso y salida de agua de la célula * Digestión intracelular, similar a la de los lisosomas |
| **Tipo de célula:**  **Algunos protistas y todas las plantas** |
| **Conexiones** | |
| **Desde**  **Citosol**: capta el agua para su almacenamiento | **Hacia**  **Cloroplastos**: donde se hace uso del agua almacenada |

**Actividad.** Identifica la o las estructuras que se solicitan

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Identifica las estructuras presentes: | | | |
| en todas las células procariontes | en todas las células eucariontes | sólo en células vegetales | sólo en células animales |
|  |  |  |  |

**Actividad 2:** Identifica las estructuras de acuerdo al número.



**Actividad 3:** Menciona una función de cada estructura