

ANALOGÍA: Célula vegetal-Fábrica.

INI	DES	A.F.	M	P	V	PV	Antes	Durante	Después	Orientación	C/C	C/A	A/A	S	E	EL	EXT(A)	EXT(T)
-----	-----	------	---	---	---	----	-------	---------	---------	-------------	-----	-----	-----	---	---	----	--------	--------

				X					X	NO		X		X				
--	--	--	--	---	--	--	--	--	---	----	--	---	--	---	--	--	--	--



ANÁLOGO: Fabrica		TÓPICO: Célula Vegetal.
Componentes: Núcleo celular, Generador, plantas de procesado, cadena de montaje, depósitos, vallas, productos de desecho, materias primas, camión.		Componentes: Control de producción, mitocondrias, cloroplastos, ribosomas, retículo endoplasmático, aparato de Golgi, vacuolas, membrana plasmática, pared celular, productos de desecho, sustancias inorgánicas.
Atributos: Aspecto y forma de la fabrica.		Atributos: Aspecto y forma de la célula.

NEXOS

Energía producida en el generador a partir de la materia prima.

Energía producida en generador es consumida en la cadena de montaje.

Productos generados en la planta de procesado

El camión transporta las materias primas y los productos de desecho a través de la valla.

Los productos se almacenan en los depósitos.

Semejanza Estructural: SI

Semejanza Semántica: SI

NEXOS

En la mitocondria se produce energía a partir de los principios inmediatos.

La energía producida por la mitocondria es necesaria para el funcionamiento celular.

En los ribosomas, retículo endoplasmático y aparato de Golgi se fabrican y distribuyen los productos (proteínas lípidos y glúcidos).

Las sustancias inorgánicas y los productos de desecho son transportados a través de la membrana plasmática y de la pared celular.

Los productos se almacenan en las vacuolas.

Limitaciones

Los productos de una fábrica se envían al exterior de ella para su comercialización, mientras que, la mayoría de la producción de una célula vegetal se utiliza para construir sus propias estructura.

Para ello, es necesaria la presencia de **cloroplastos** que captan la energía procedente de la luz y la utilizan para realizar esta transformación mediante un proceso denominado **fotosíntesis**.

Las células vegetales poseen nutrición autótrofa. Observa qué partes y qué orgánulos de la célula vegetal intervienen en este proceso.

Las sustancias inorgánicas entran en el interior de la célula a través de la **pared celular** y la **membrana plasmática**.

En presencia de luz, los **cloroplastos** realizan la **fotosíntesis** y transforman las sustancias inorgánicas en compuestos orgánicos.

Las **mitocondrias** (en rojo) utilizan estos compuestos orgánicos en la respiración celular para obtener energía y los **lisosomas** (en azul) llevan a cabo su digestión para convertirlos en compuestos más sencillos.

Las sustancias de desecho que se forman como consecuencia de estos procesos salen al exterior a través de la **membrana plasmática** y la **pared celular**.

Con estos compuestos sencillos y la energía, los **ribosomas**, el **retículo endoplasmático** y el **aparato de Golgi** fabrican las proteínas, los lípidos y los glúcidos que la célula necesita para construir sus propias estructuras.