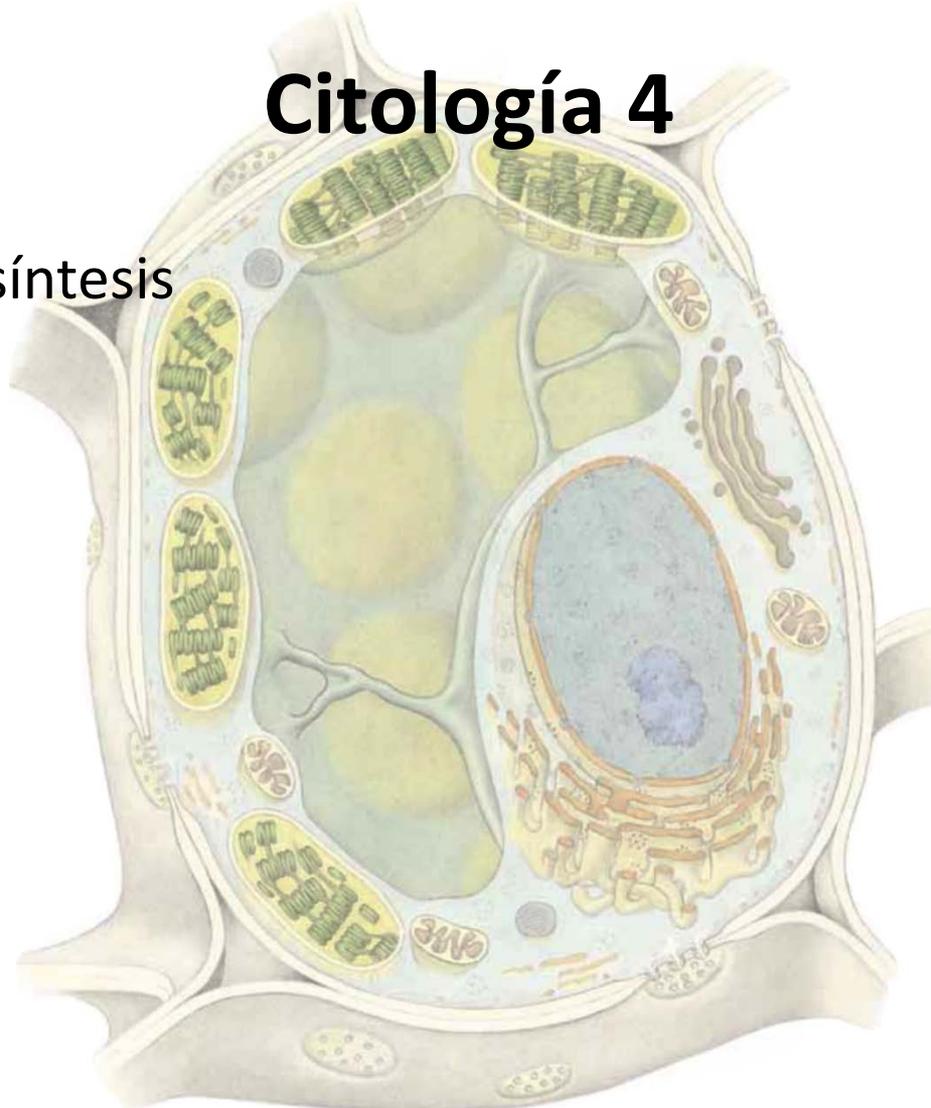
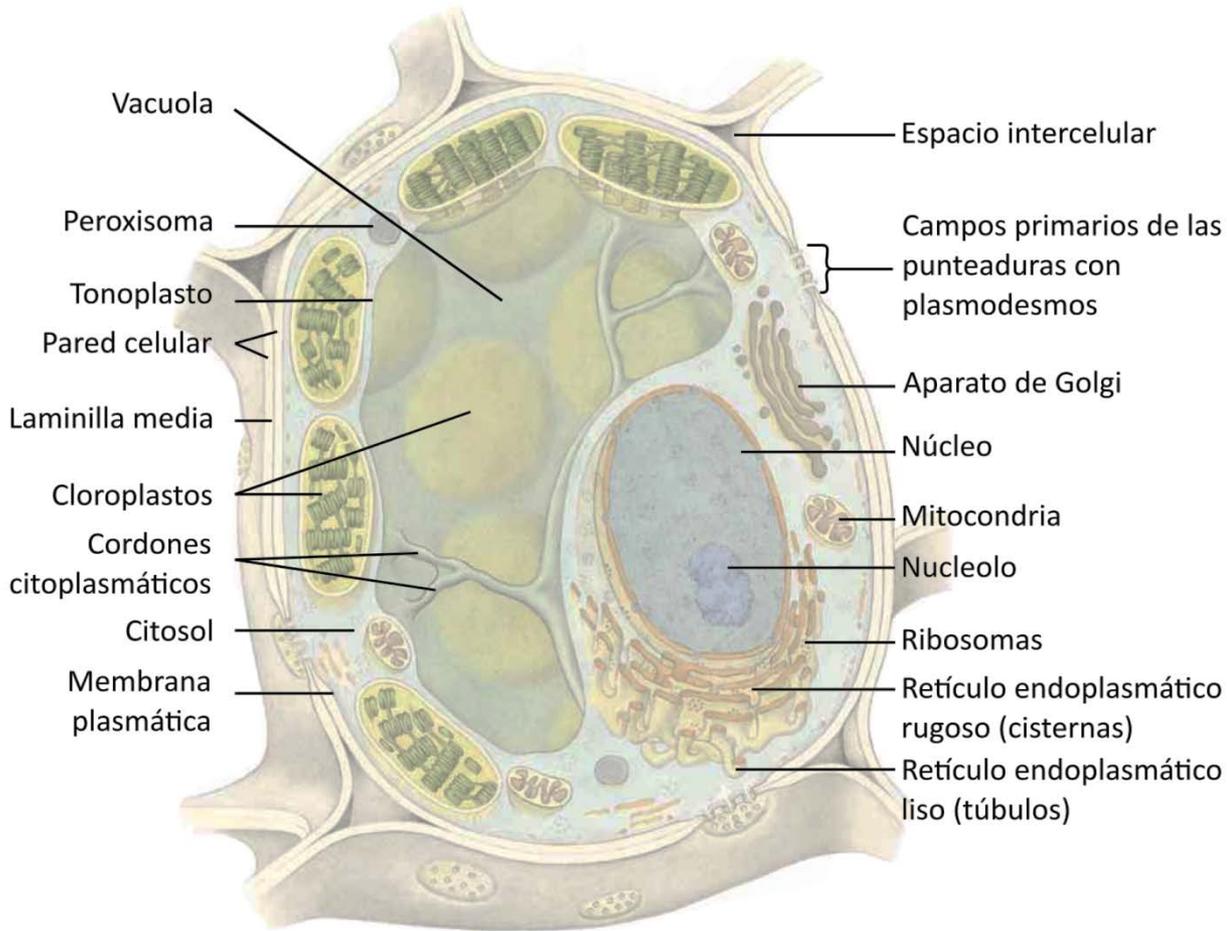


Citología 4

- Resumen - síntesis

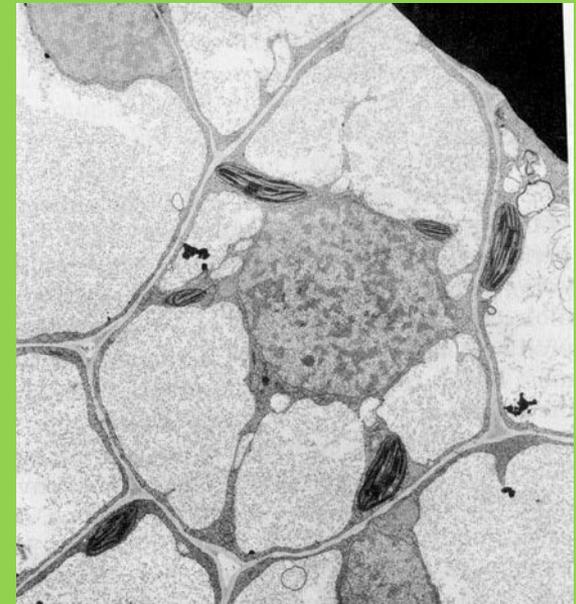


Célula vegetal: estructuras



Esquema modificado de Evert y Eichhorn 2013

Fotografía obtenida con
microscopio electrónico



Célula vegetal: estructuras

PARED CELULAR	Laminilla media Pared primaria Pared secundaria Plasmodesmos	
PROTOPLASTO o PROTOPLASMA	Núcleo	Envoltura nuclear (Carioteca) Nucleoplasma Cromatina Nucleolo
	Citoplasma	Membrana citoplasmática (Plasmalema)
		Citosol
		Organelas rodeadas por dos membranas: Plastos o plastidios Mitocondrias
		Organelas rodeadas por una membrana: Peroxisomas Vacuolas (rodeadas por tonoplasto)
		Sistema endomembranoso: Retículos endoplasmáticos Aparato de Golgi o Dictiosomas Vesículas
		Citoesqueleto: Microtúbulos Microfilamentos
		Ribosomas
		Cuerpos o gotas lipídicas

Célula vegetal: resumen

COMPONENTES PRINCIPALES	CONSTITUYENTES INDIVIDUALES	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS CLAVE	FUNCIÓN/ES
Pared celular		Consta de microfibrillas de celulosa embebidas en una matriz de hemicelulosa, pectinas, y glicoproteínas. Lignina, cutina, suberina y ceras también pueden estar presentes.	Da sostén a la célula; determina el tamaño celular y forma.
	Laminilla media	Capa rica en pectina ubicada entre células.	Cementante de células adyacentes.
	Pared primaria	1 ^{era} pared que se forma. Contiene campos de puntuaciones primarios.	Presente en células que se encuentran dividiendo o están metabólicamente activas
	Pared secundaria	Formada en algunas células luego de la pared primaria. Situada en forma interna a la pared primaria. Contiene punteaduras.	Presente en células cuya función es el sostén y/o la conducción de agua en las plantas. Al ser rígida otorga sostén adicional.
	Plasmodesmos	Cordones citoplasmáticos que atraviesan las paredes celulares.	Conecta los protoplastos de células adyacentes proporcionando a la pared celular una vía para el transporte de sustancias entre células.
Núcleo		Rodeado por un par de membranas que constituyen la envoltura nuclear (carioteca); contiene nucleoplasma, nucleolos, y la cromatina (cromosomas) que consiste en ADN y proteínas del tipo histonas.	Controla la actividad celular. Almacena información genética
Citoplasma	Membrana plasmática (plasmalema)	Membrana simple que constituye el límite exterior del protoplasto.	Media el transporte de sustancias dentro y fuera de la célula. Sitio de la síntesis de celulosa. Recibe y transmite señales hormonales y ambientales.

Célula vegetal: resumen

COMPONENTES PRINCIPALES	CONSTITUYENTES INDIVIDUALES	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS CLAVE	FUNCIÓN/ES
Citoplasma	Citosol	Parte menos diferenciada de la matriz en la que están suspendidos las organelas y sistemas de membranas.	Implicados en muchos procesos, incluyendo corriente citoplasmática y el movimiento del núcleo y organelas.
	Plastidios	Rodeado de una doble membrana. Organelas semi-autónomas que contienen su propio ADN y ribosomas.	Sitios de fabricación y almacenamiento de alimentos.
	Cloroplastos	Contienen clorofila y pigmentos carotenoides incorporados en las membranas tilacoides	Sitios de la fotosíntesis. Interviene en la síntesis de aminoácidos y la síntesis de ácidos grasos. Almacenamiento temporal de almidón.
	Cromoplastos	Contienen pigmentos carotenoides	Puede funcionar en la atracción de insectos y otros animales esenciales para la polinización cruzada y la dispersión de frutos y semillas.
	Leucoplastos	Carecen por completo de pigmentos	Algunos almacenan almidón (amiloplastos), otros aceites (elaioplastos)
	Proplastos	Plastidios indiferenciados. Pueden formar cuerpos prolaminares.	Precursor de otros plástidos
	Mitocondrias	Rodeado de una envoltura de doble membrana. La membrana interna se pliega en crestas. Organela semiautónoma que contienen su propio ADN y ribosomas	Sitio de la respiración celular
	Peroxisomas	Rodeado por una sola membrana. A veces contienen cuerpos de proteínas cristalinas	Contienen enzimas para una variedad de procesos tales como la fotorrespiración y la conversión de las grasas en sacarosa.

Célula vegetal: resumen

COMPONENTES PRINCIPALES	CONSTITUYENTES INDIVIDUALES	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS CLAVE	FUNCIÓN/ES
Citoplasma	Vacuola	Rodeado por una sola membrana (el tonoplasto); puede ocupar la mayor parte del volumen celular.	Algunas se encuentran llenas de jugo celular que es principalmente agua. A menudo contienen: pigmentos de antocianina; metabolitos primarios y secundarios; y macromoléculas recicladas.
	Sistema de endomembranas	Sistema continuo e interconectado de membranas celulares constituido por retículo endoplasmático, aparato de Golgi, membrana plasmática, envoltura nuclear, tonoplasto, y varias vesículas.	Red dinámica en la que las membranas y diversas sustancias se transportan por toda la célula.
	Retículo endoplasmático	Sistema de membranas tri-dimensional continuo que impregna todo el citosol.	Múltiples funciones, incluyendo la síntesis de proteínas (RE rugoso) y la síntesis de lípidos (RE liso). Canaliza materiales dentro de toda la célula.
	Aparato de Golgi	Término colectivo para los cuerpos de Golgi que consisten en las pilas de sacos aplanados, membranosos.	Procesamiento y empaquetamiento de sustancias para la secreción y su uso dentro de la célula.
	Citoesqueleto	Red compleja de filamentos de proteína, constituida por microtúbulos y filamentos de actina.	Interviene en la división celular, el crecimiento y la diferenciación.
	Microtúbulos	Estructuras dinámicas, cilíndricas compuestas de tubulina	Implicados en muchos procesos, tales como la formación de placa celular, deposición de microfibrillas de celulosa, y direccionamiento del movimiento de vesículas de Golgi y cromosomas.
	Microfilamentos	Estructuras filamentosas dinámicos compuestas de actina.	Implicados en muchos procesos, incluyendo corriente citoplasmática y el movimiento del núcleo y organelas.

Célula vegetal: resumen

COMPONENTES PRINCIPALES	CONSTITUYENTES INDIVIDUALES	CARACTERÍSTICAS DESCRIPTIVAS CLAVE	FUNCIÓN/ES
Citoplasma	Ribosomas	Estructuras muy pequeñas constituidas por ARN y proteínas	Lugar de síntesis de proteínas
	Cuerpos lipídicos	Apariencia amorfa	Sitio de almacenamiento de lípidos, especialmente triglicéridos

Citología 4

- Resumen - síntesis

