



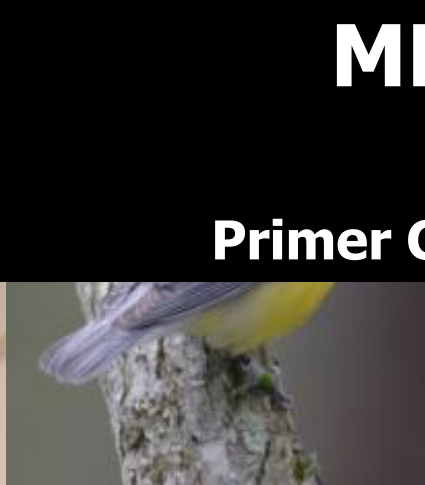
U.N.P.S.J.B.



BIOLOGÍA

MEDICINA

Primer Cuatrimestre 2026



REVISIÓN PARCIAL 2 se realizará

martes 23/6 a las 9h para
comisiones matutinas (Lab
Geología)

jueves 25/6 para comisiones
vespertinas (Lab 2 Biología).

En los días y horarios indicados, podrán **retirar TPs corregidos**, si no lo han hecho aún. Es especialmente **importante** conservarlos para quienes deban contracursar o recurrir la materia.

Se ruega **puntualidad.**

INFORMACION Y CAMBIOS EN EL CRONOGRAMA

1.- Para aquellos estudiantes que obtuvieron 6 y 7 (o más) en cada uno de los parciales, se informa que en esta oportunidad se registrará la promoción que te permite aprobar la cursada y evitar el examen final

FELICITACIONES!!!

LAS NOTAS ESTARÁN DISPONIBLES EN SIU UNA VEZ QUE TERMINE EL CUATRIMESTRE

2 - Por favor leer con atención.

les compartimos modificaciones en las fechas del recuperatorio del 2do parcial y el recuperatorio FINAL

Recuperatorio 2do parcial:

Dia: Martes 30/6

Hora: 9 hs

Lugar: Aula Mayor CUP



REVISION 2do parcial recuperatorio: Miércoles 01/07; 10 hs en Aula Magna para comisiones matutinas y jueves 02/07 a las 17,30h en Lab 2 Biología para comisiones vespertinas.

Recuperatorio final:

Martes 07-07 ; 9 h en Aula Mayor CUP.



RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

TEJIDOS

DIFERENCIACIONES de la

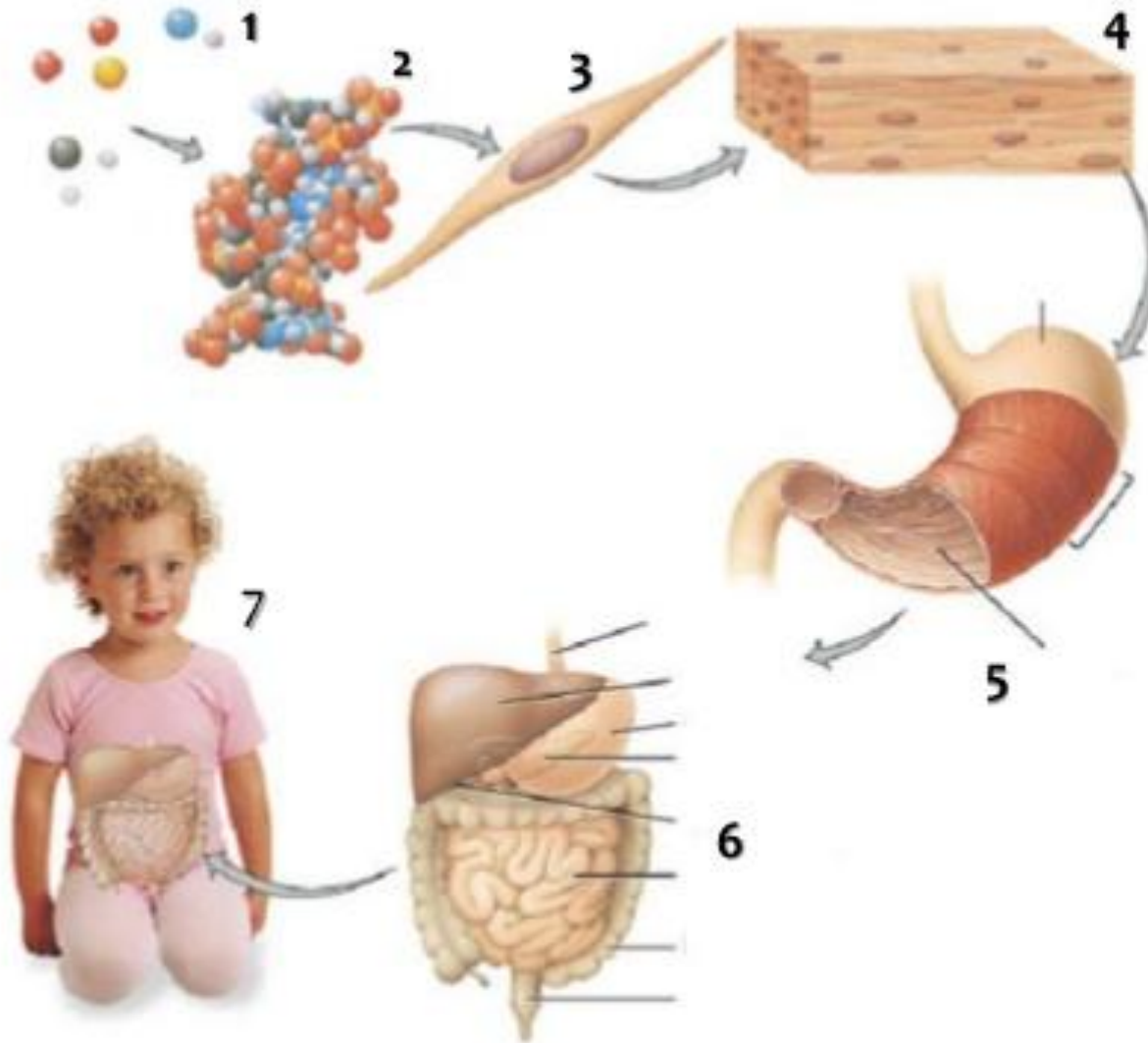
MEMBRANA CELULAR

UNIONES CELULARES

RECORDAMOS:

NIVELES DE ORGANIZACIÓN

COMPLEJIDAD CRECIENTE (1 A 7)



1. Nivel ATÓMICO
(Ej. C,H,O,N,P,S)
2. Nivel MOLECULAR
(Ej. ADN)
3. Nivel CELULAR
(Ej. Fibra Muscular)
4. Nivel TISULAR
(Ej. Tejido Muscular)
5. Nivel ÓRGANO
(Ej. Estómago)
6. Nivel SISTEMA DE ÓRGANOS
(Ej. Sistema Digestivo)
7. Nivel ORGANISMO COMPLEJO
(Ej. Ser humano)



RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

- LOS ORGANISMOS MULTICELULARES ESTAN COMPUESTOS POR TEJIDOS

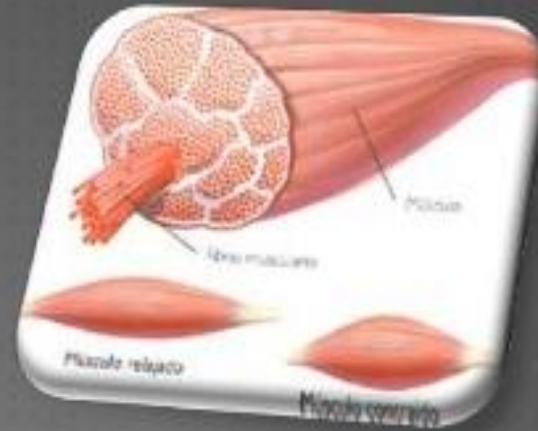
NIVEL TISULAR DE ORGANIZACIÓN



RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

- LA MAYORIA DE LOS ORGANISMOS MULTICELULARES ESTAN COMPUESTOS POR TEJIDOS

TEJIDO ANIMAL

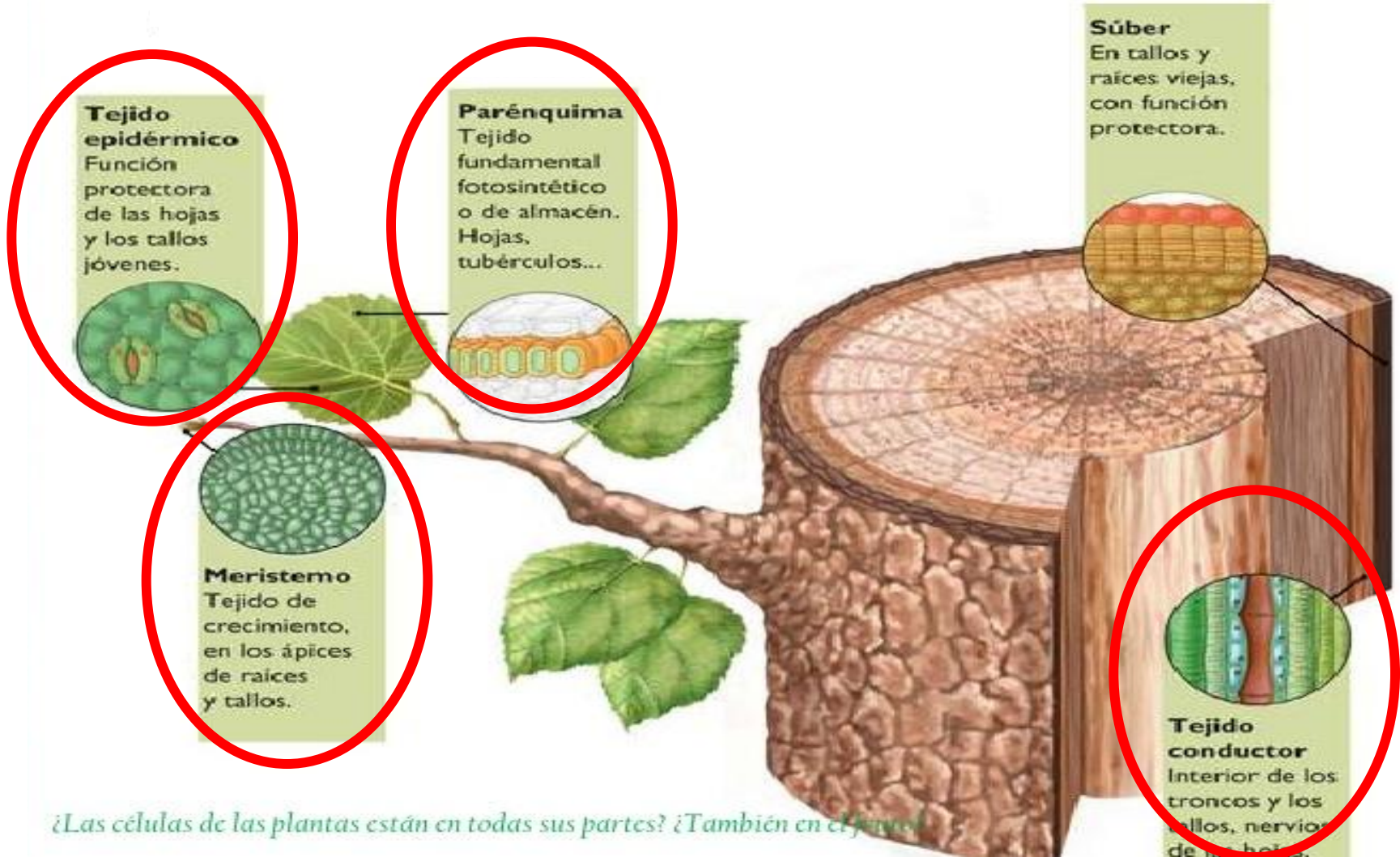


TEJIDO VEGETAL





Tejidos vegetales

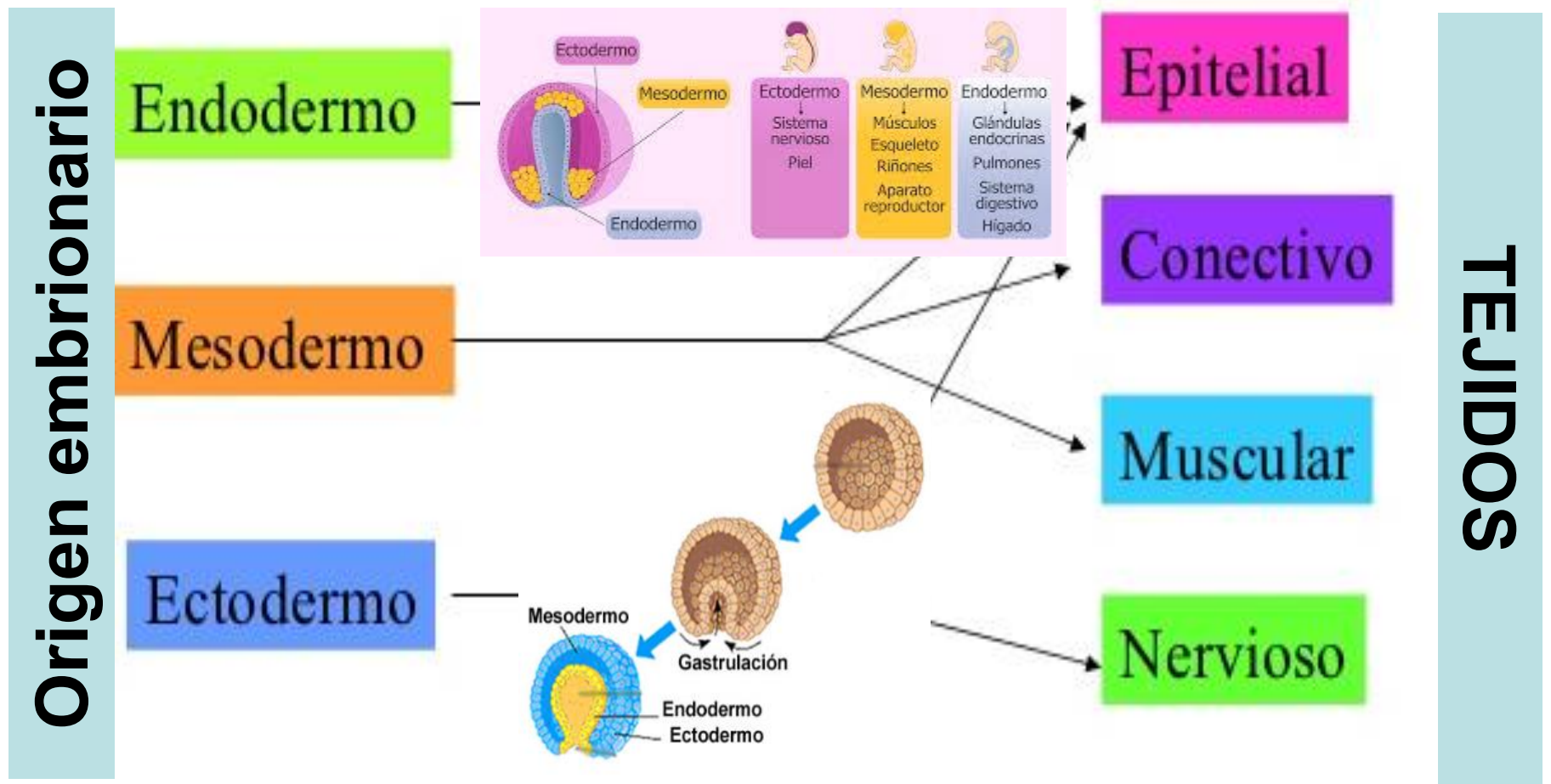




RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

- LOS ORGANISMOS MULTICELULARES ESTAN COMPUESTOS POR TEJIDOS RODEADOS POR UNA MATRIZ EXTRACELULAR

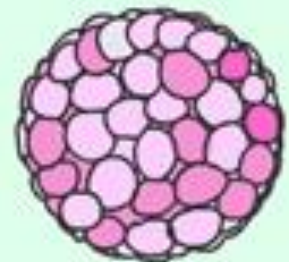
Tejidos animales



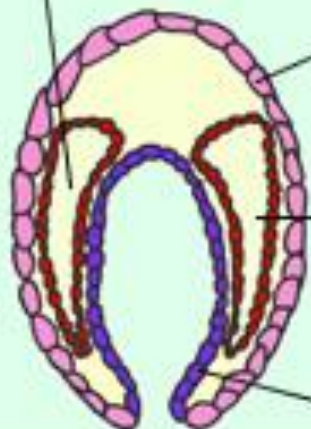
Tejidos animales: primeras etapas del desarrollo embrionario



Estas primeras fases son idénticas para casi todos los seres vivos. Las tres hojas embrionarias darán origen a los distintos tejidos y órganos del animal. Estas tres hojas son:



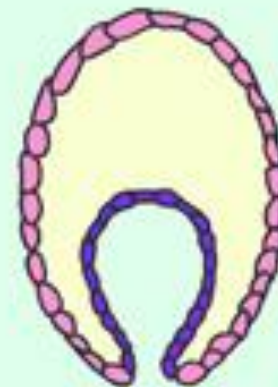
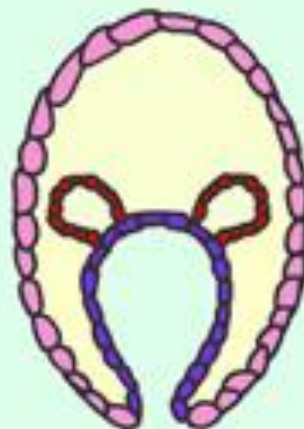
Celoma



Ectodermo

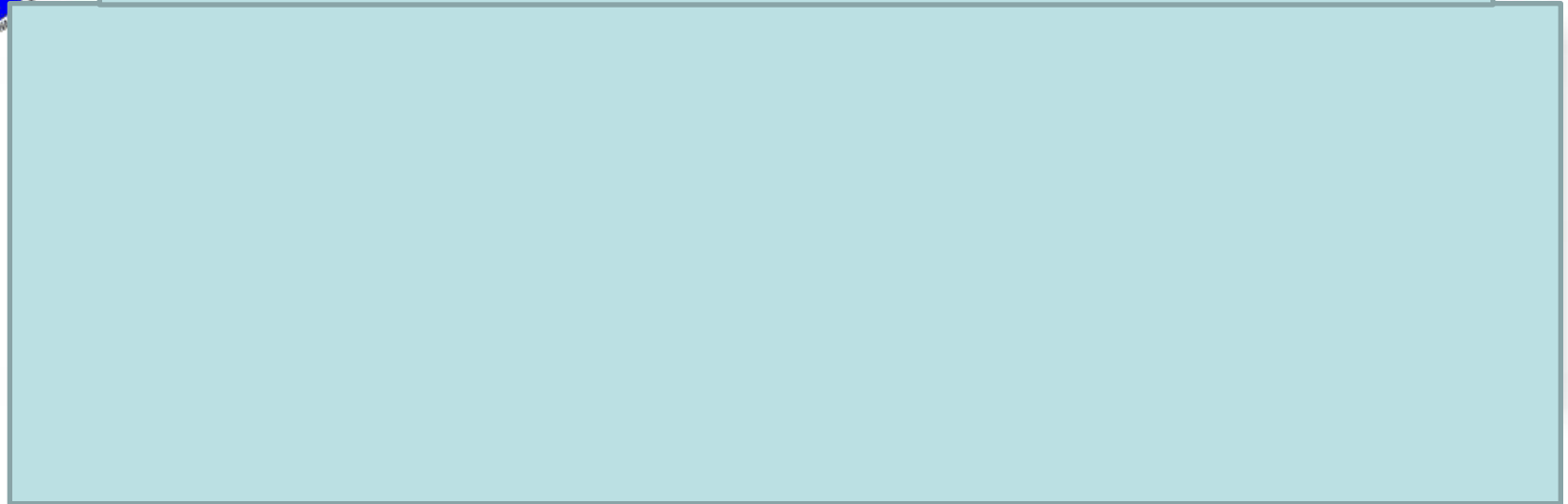
Mesodermo

Endodermo





Cuatro tipos de tejidos



tejido muscular

tejido nervioso

• **LOS ORGANISMOS MULTICELULARES ESTAN COMPUESTOS POR TEJIDOS RODEADOS POR UNA MATRIZ EXTRACELULAR**

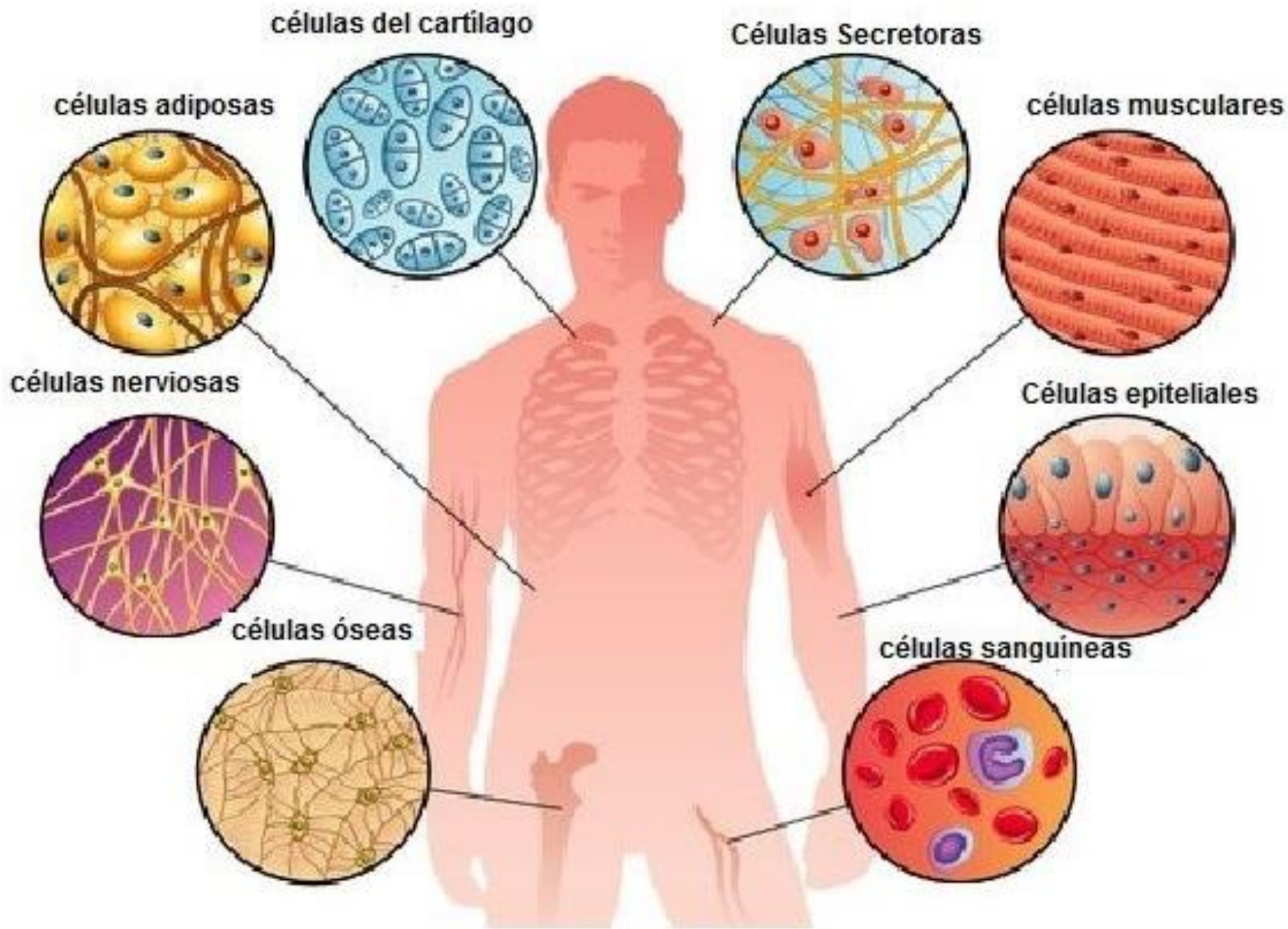


RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

- LOS ORGANISMOS MULTICELULARES ESTAN COMPUESTOS POR TEJIDOS

Tejidos animales



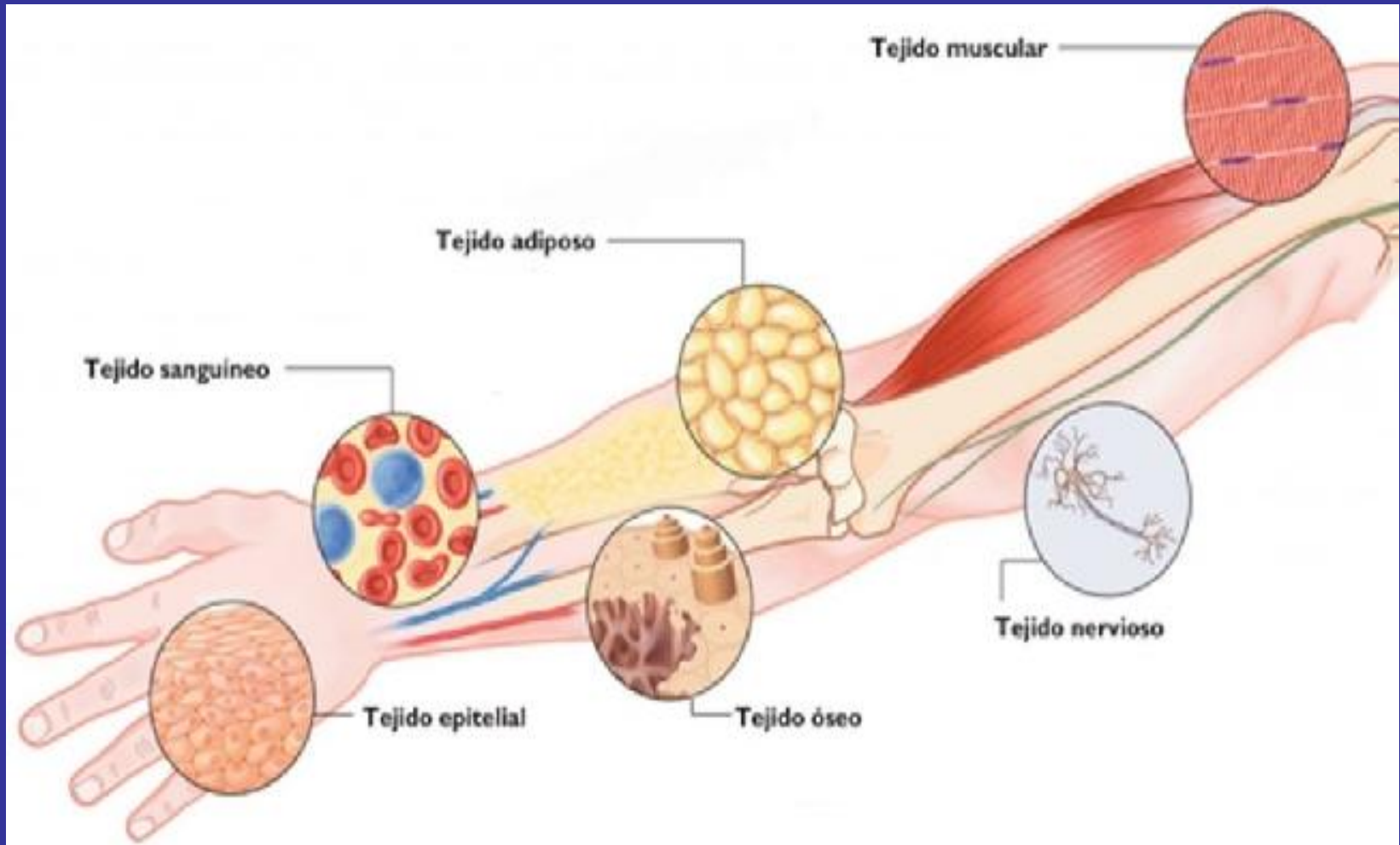




RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

- LOS ORGANISMOS MULTICELULARES ESTAN COMPUESTOS POR TEJIDOS RODEADOS POR UNA MATRIZ EXTRACELULAR

Tejidos animales





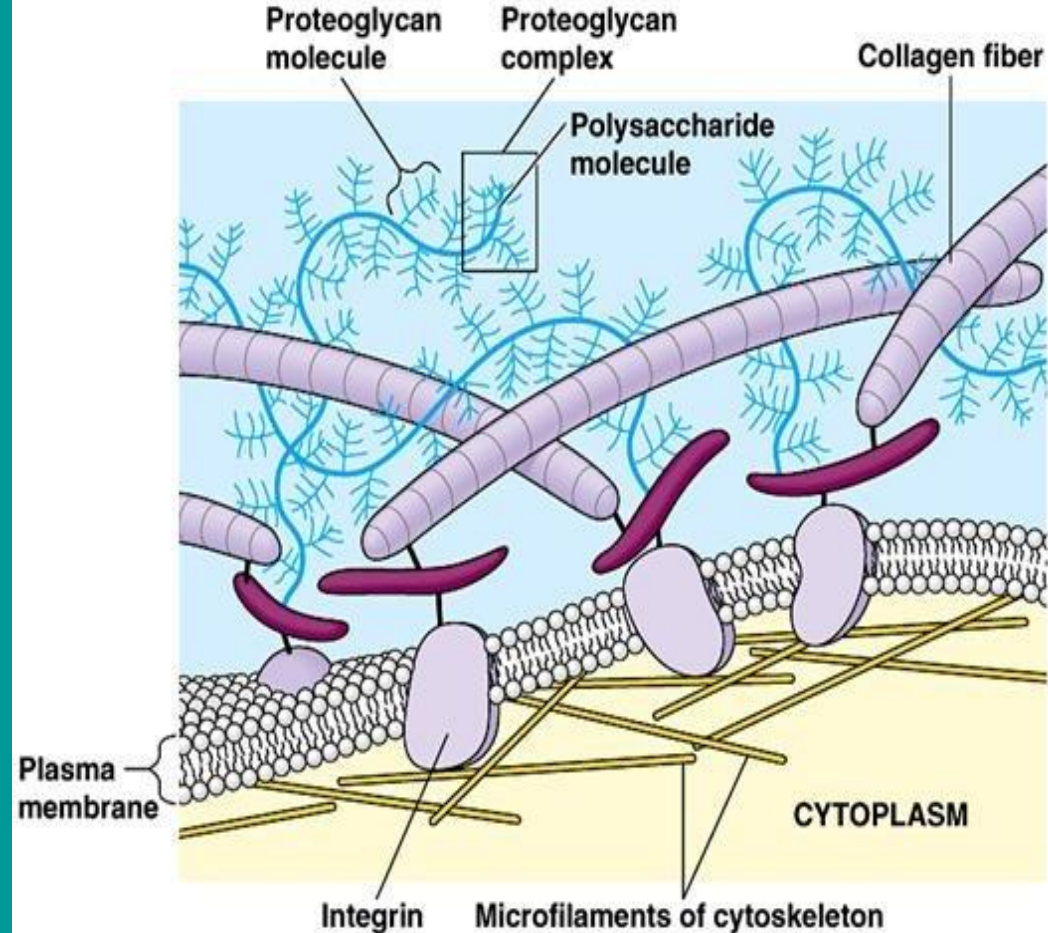
RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

¿Qué ES LA MATRIZ EXTRACELULAR?

- ES UNA RED DE MACROMOLECULAS **SECRETADAS**

- ES **RESERVORIO** DE HORMONAS

- LA **MATRIZ** ES ESCASA EN ALGUNOS TEJIDOS Y ABUNDANTE EN OTROS







¿Para qué sirve la Matriz Extracelular?

- 1.- Entrada de nutrientes
- 2.- Salida de desechos
- 3.- Da resistencia a los tejidos
- 4.- Mantener su estructura

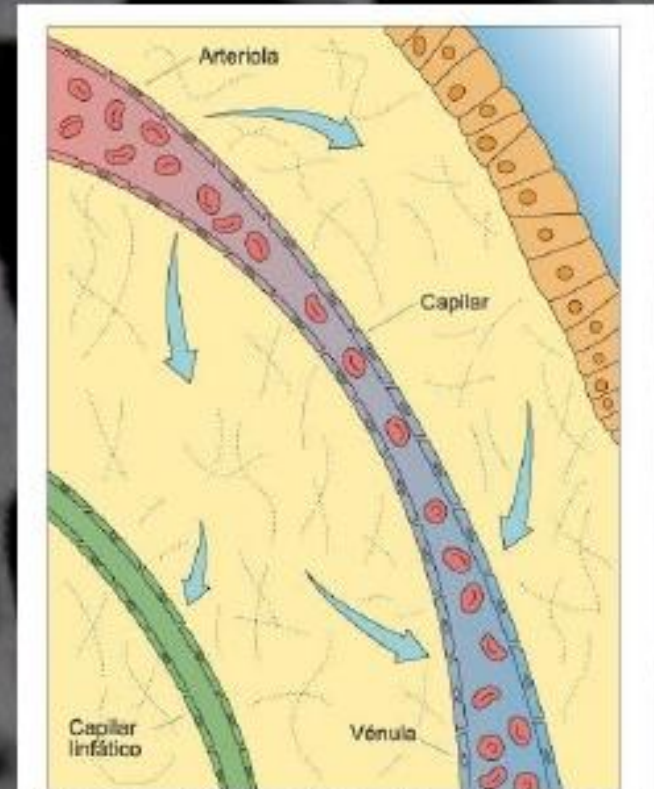
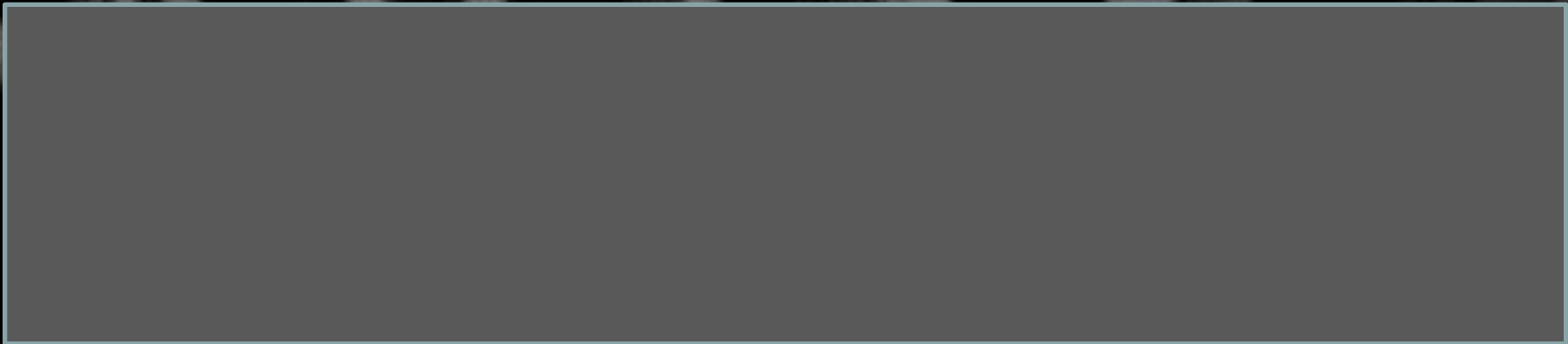
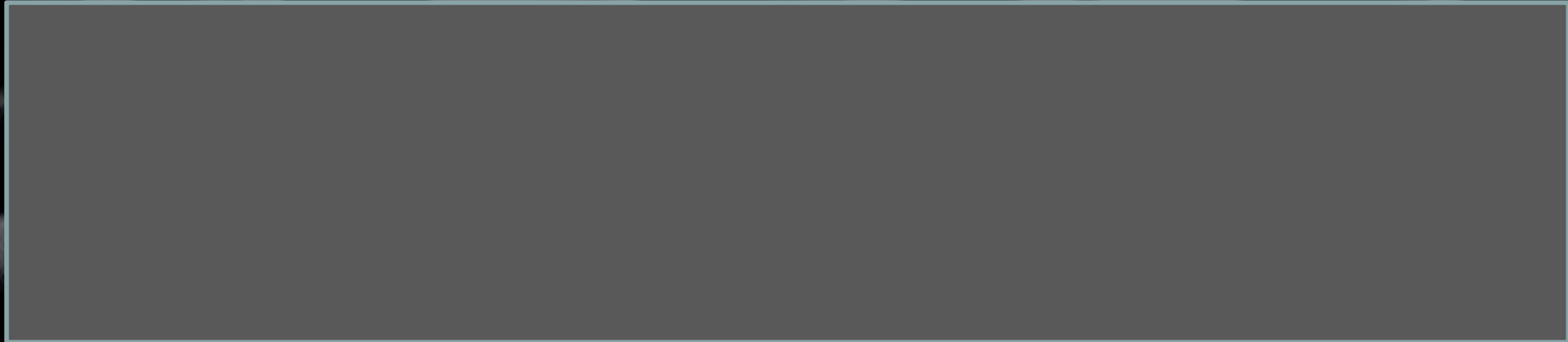


Fig. 4-1. Esquema del flujo de líquido tisular. El plasma de capilares y vénulas percola en espacios del tejido conectivo como líquido extracelular que se filtra a través de la sustancia fundamental. El líquido extracelular regresa nuevamente a las vénulas y también a los capilares linfáticos.

Copyright © 2012 by W.B. Saunders Company. All rights reserved.



¿Cómo está compuesta?





MATRIZ EXTRACELULAR

PROTEÍNAS

-Fibras-

Colágeno
Elastina
Reticulina

GLUCOPROTEÍNAS

Son glucoproteínas
varias hormonas,
diversas enzimas.....
etc

GLICOSAMINGLICANOS

Ácido
Hialurónico



DIFERENCIACIONES DE MEMBRANA

Se clasifican según la región de la célula donde se encuentran:

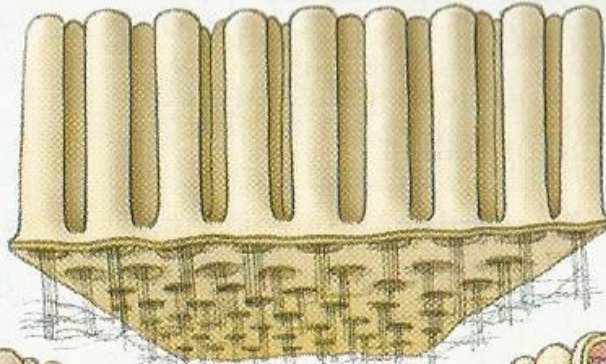
Región Apical (superior)

Región LATERAL

Región BASAL

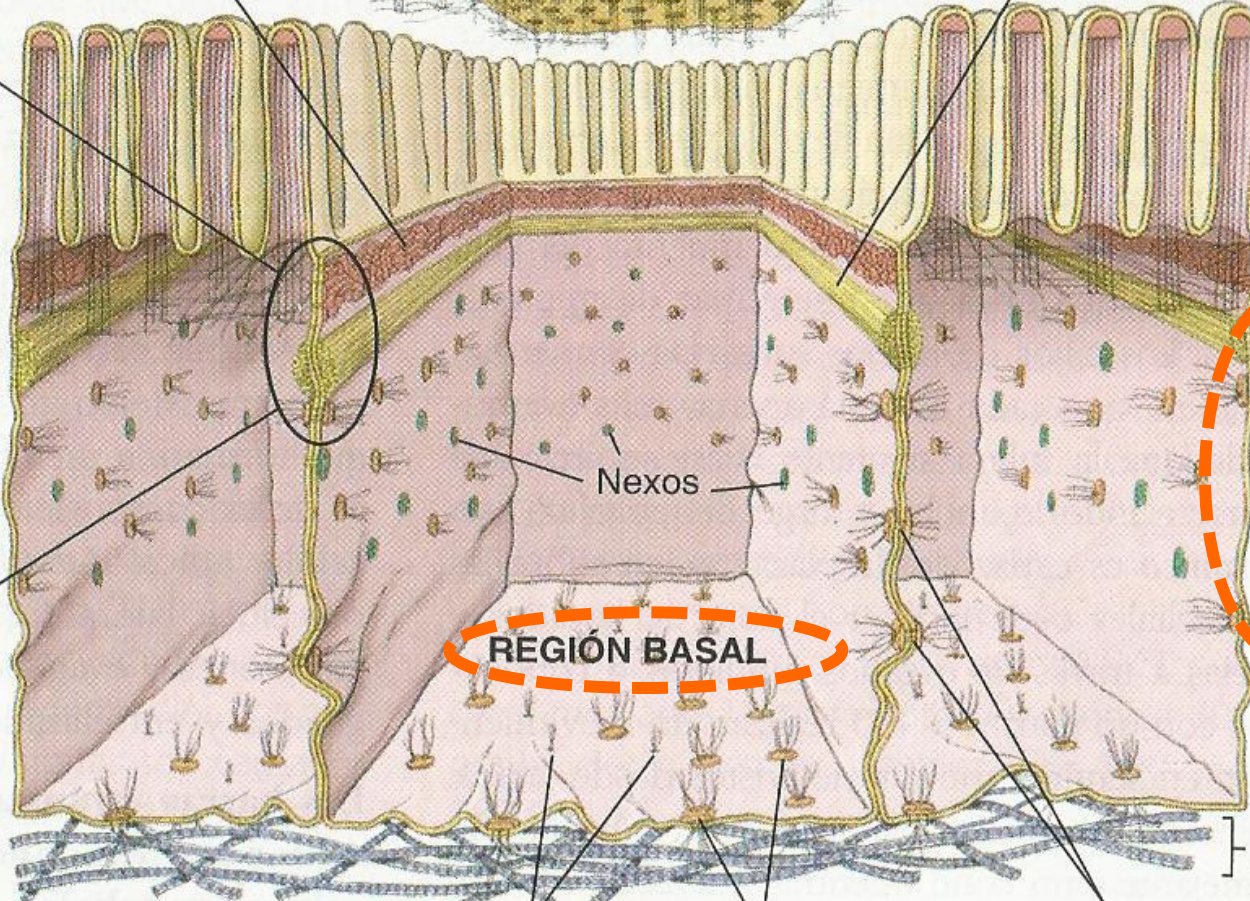


Zonula occludens



REGIÓN APICAL

Zonula adherens



Nexos

REGIÓN BASAL

REGIÓN LATERAL

b

Lámina basal

Adhesiones focales

Hemidesmosomas

Maculae adherentes (desmosomas)

MIRA HACIA LA LUZ DEL ÓRGANO:

1. Microvellosidad
2. Esterocilio (MICROVELLOSIDADES LARGAS)
3. Cilos y flagelos

COMPLEJOS DE UNION ENTRE CELULAS

COMPLEJOS DE UNION QUE UNEN LA CELULA A LA LAMINA O MEMBRANA BASAL



MICROVELLOSIDADES

- Mira hacia la luz del órgano:
1. Microvellosidad
 2. Esterocilios
(MICROVELLOSIDADES LARGAS)
 3. Cilios y flagelos

PROLONGACIONES
DIGITIFORMES DE
MEMBRANA

son

su

significado

AUMENTAN
SUPERFICIE

contienen

sirve

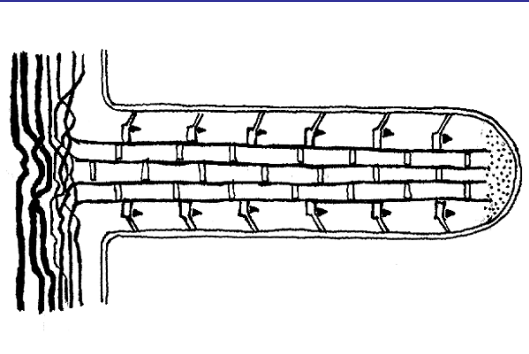
CITOESQUELETO
DE ACTINA Y UNIDOS POR 2
PROTEÍNAS: VILLINA Y FIMBRINA

PARA
ABSORCIÓN

por ejemplo en

CÉLULAS
RENALES

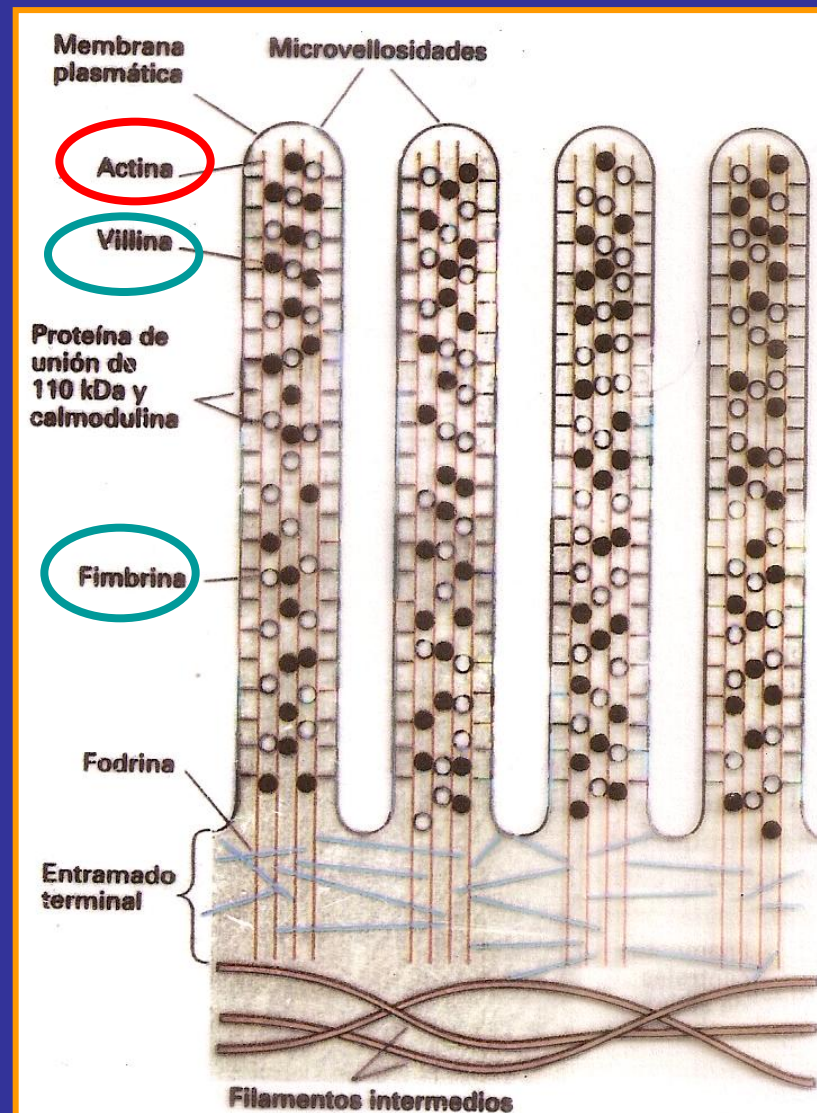
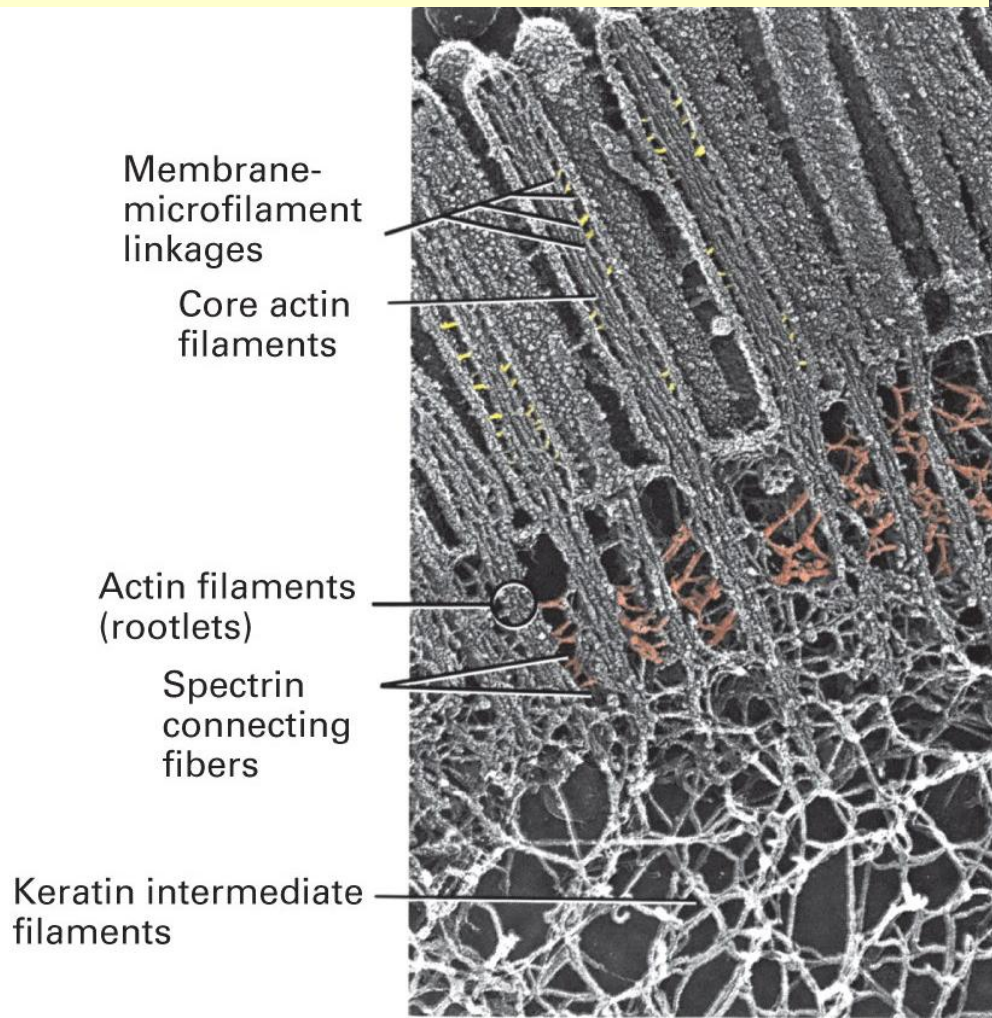
ENTEROCITOS





MICROVELLOSIDADES

**CITOESQUELETO
DE ACTINA Y UNIDOS POR 2
PROTEÍNAS: VILLINA Y FIMBRINA**





Te invitamos a ver un video sobre la fisiología de la audición, con imágenes del microscopio electrónico de las células denominadas **Estereocilios** o **Estereovellosidades** del oído en el siguiente enlace

https://www.youtube.com/watch?v=rd6_zrvwk7U



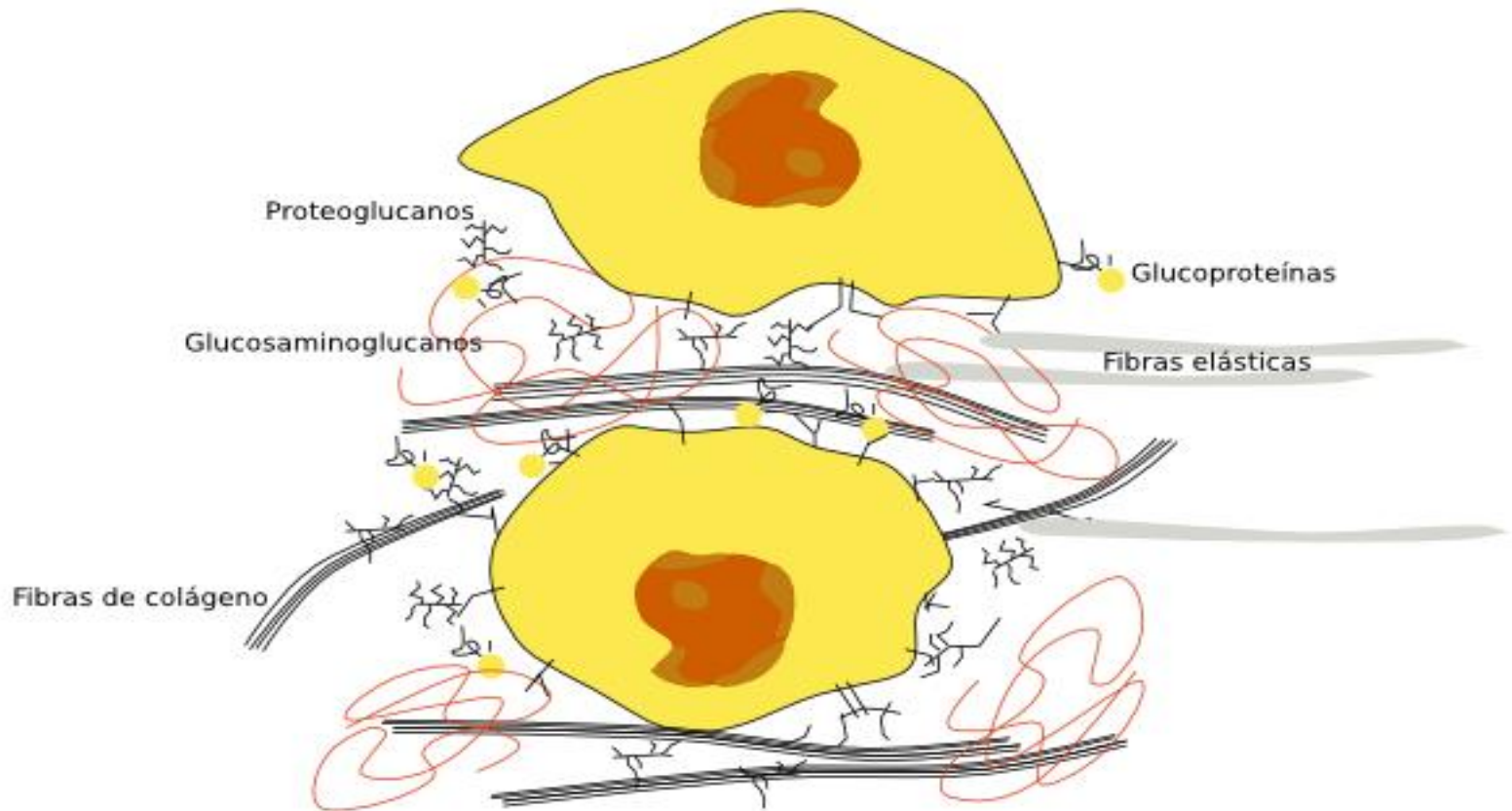


Uniones celulares



RELACIONES DE LAS CELULAS CON SU ENTORNO

Las células que forman los tejidos se mantienen unidas entre sí y con la matriz extracelular, por medio de **UNIONES**





¿Qué son las UNIONES CELULARES?

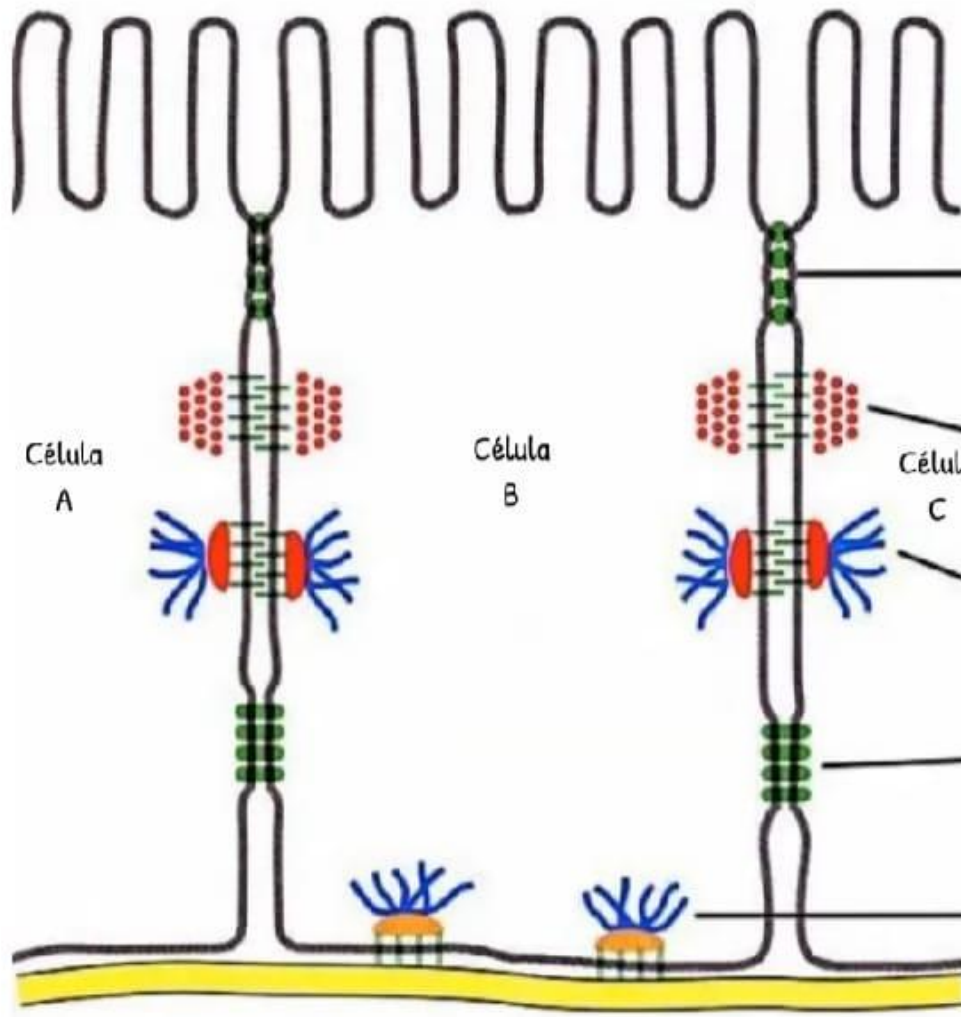
Son **regiones especializadas** de la membrana plasmática en las que se concentran **proteínas transmembrana especiales**, mediante las cuales se establecen **conexiones:**

- a) entre dos células o
- b) entre una célula y la matriz extracelular



UNIONES CELULARES





Célula A

Célula B

Célula C

- ① Uniones estrechas
- ② Uniones adherentes
- ③ Desmosomas
- ④ Uniones comunicantes
- ⑤ Hemidesmosomas



Uniones intercelulares

Clasificación según composición y función

Uniones intercelulares

OCCLUSIVAS	Sellan el espacio intercelular para evitar el paso de sustancias por ese espacio.
DE ANCLAJE	Mantienen la ubicación de las células y el material extracelular o matriz.
COMUNICANTES	Permiten el pasaje de pequeñas sustancias entre células contiguas.



Clasificación según estructura y función

1.-UNIONES OCLUSIVAS

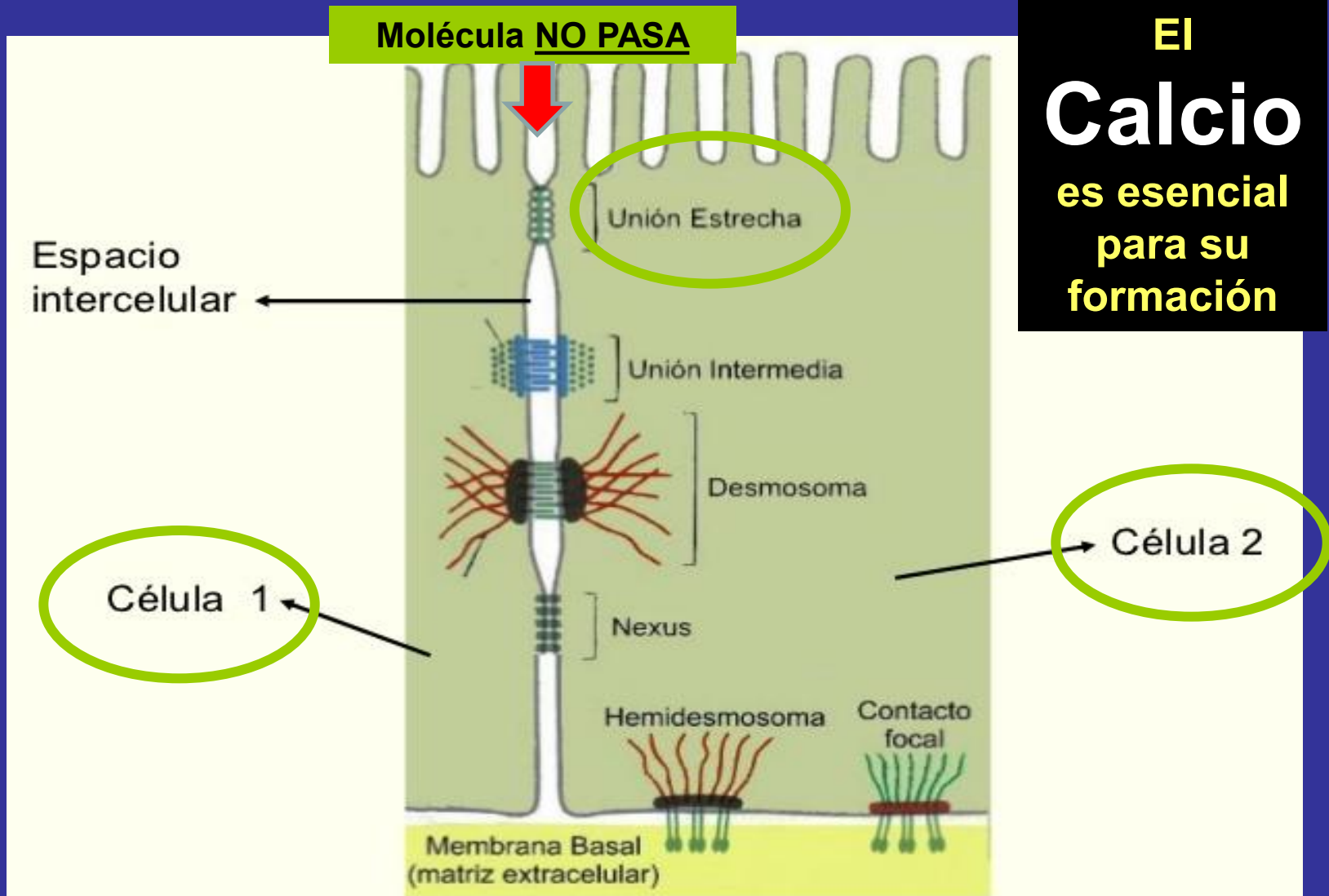
Uniones herméticas
mantenidas por
proteínas embebidas
en las membranas de
las células

(ESTRECHAS O ESTANCAS)

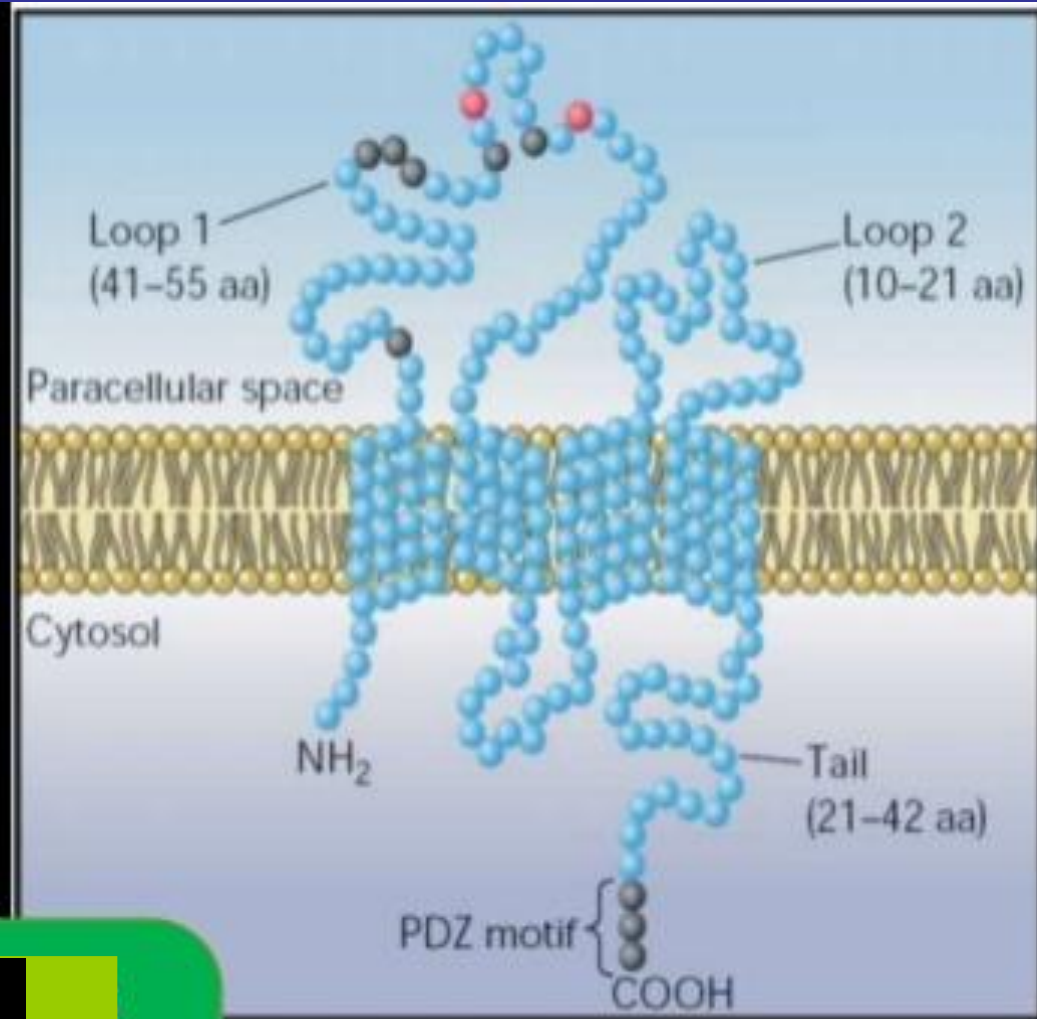


Adhesión celular, uniones celulares y matriz extracelular

Ubicaciones de las UNIONES



Las dos principales proteínas integrales encontradas en las uniones estrechas son las Ocludina y Claudina.



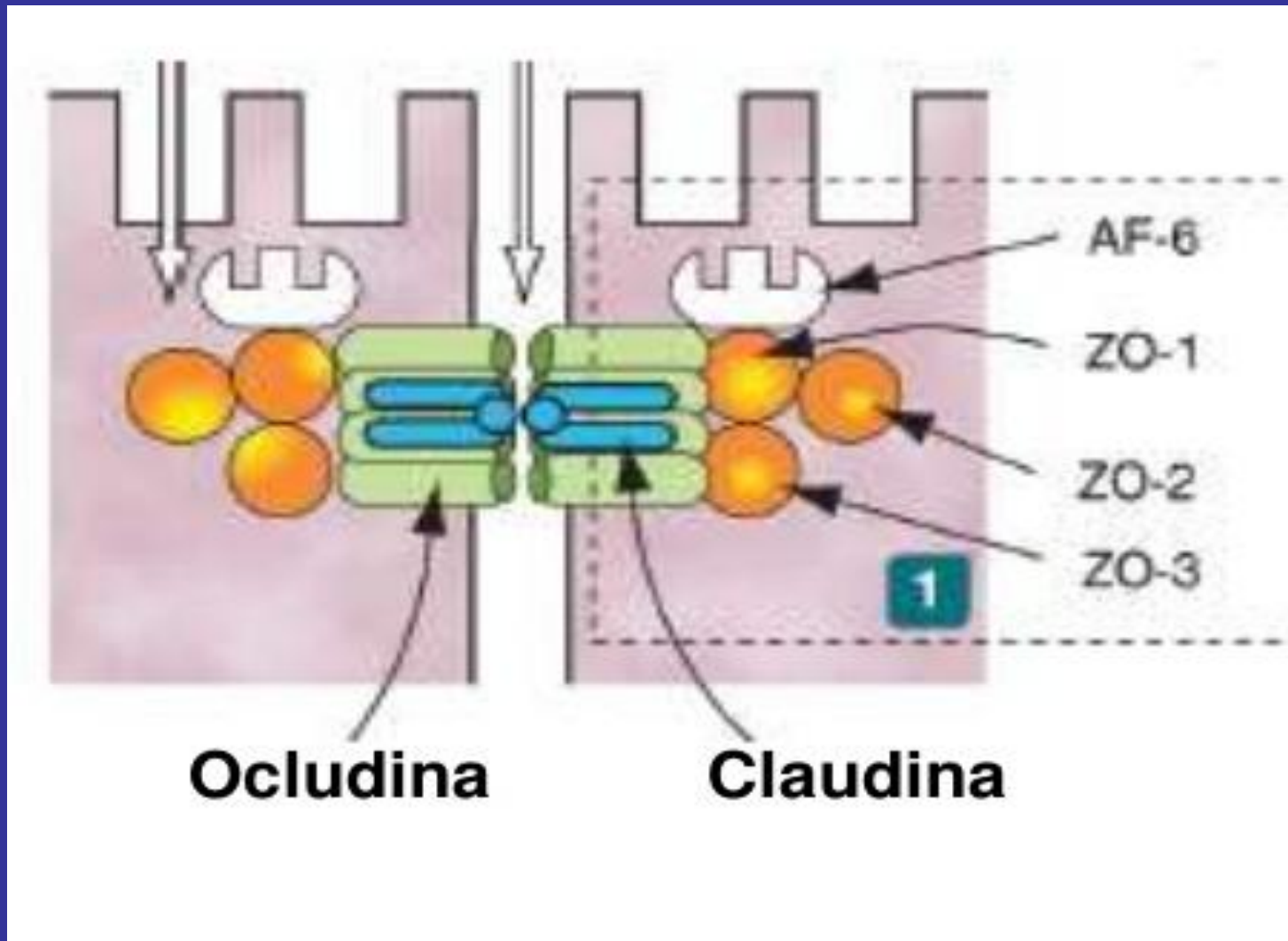
CLAUDINAS Y OCLUDINAS

tiene cuatro hélices α que atraviesan todo el espesor de la membrana.





UNIONES OCLUSIVAS (ESTRECHAS O ESTANCAS)





2.-UNIONES DE ANCLAJE



Uniones intercelulares

Conexiones entre dos células

DE ANCLAJE

Mantienen la ubicación de las células y el material extracelular o matriz.



2.-Uniones de anclaje/Uniones adherentes

1. Célula – célula: **UNIÓN INTERMEDIA**
2. Célula - Matriz: **CONTACTO FOCAL**

1. Célula – célula: **DESMOSOMAS**
2. Célula – Matriz: **HEMIDESMOSOMAS**



Adhesión celular, uniones celulares y matriz extracelular

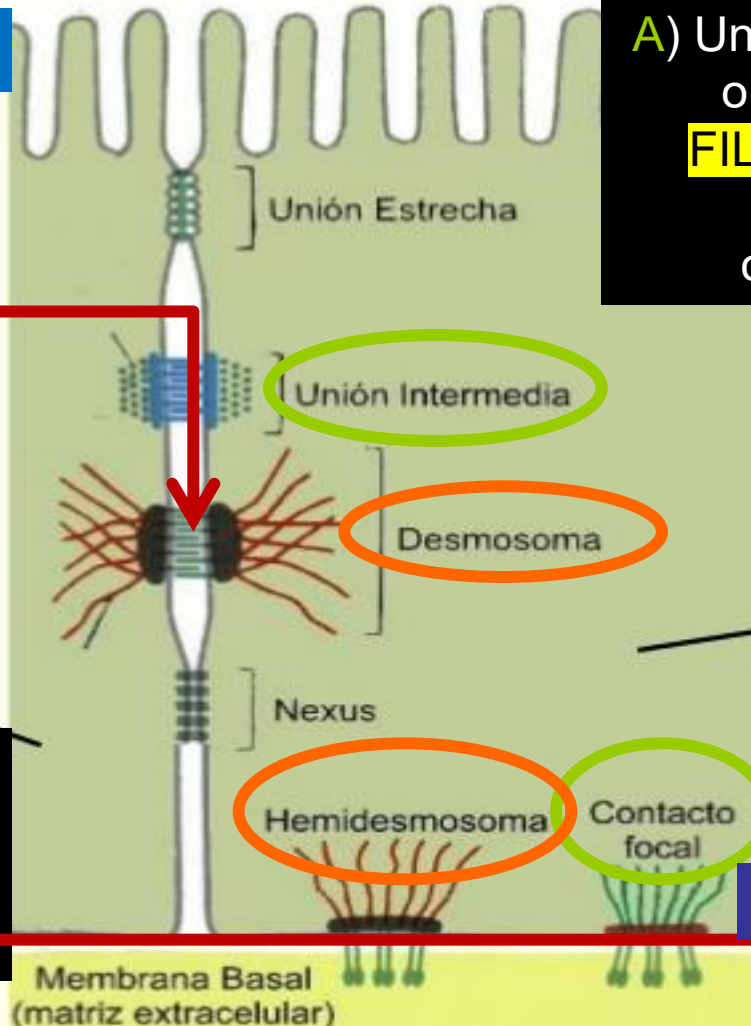
Ubicaciones de las UNIONES

Caderina

Espacio intercelular

Célula 1

B) Regiones de anclaje de **FILAMENTOS INTERMEDIOS** del citoesqueleto



A) Uniones intermedias o adherentes A **FILAMENTOS DE ACTINA** del citoesqueleto

Célula 2

INTEGRINAS

Membrana Basal (matriz extracelular)



Uniones intercelulares

Conexiones entre dos células

Clasificación según estructura y función

UNIONES	
OCLUSIVAS	Sellan el espacio intercelular para evitar el paso de sustancias por ese espacio.
DE ANCLAJE	Mantienen la ubicación de las células y el material extracelular o matriz.
COMUNICANTES	Permiten el pasaje de pequeñas sustancias entre células contiguas.



3.-UNIONES COMUNICANTES



UNIONES EN HENDIDURA, NEXUS O GAP

formada por

poseen

CONEXIONES

cuya función es



dejan

con

CANAL INTERIOR

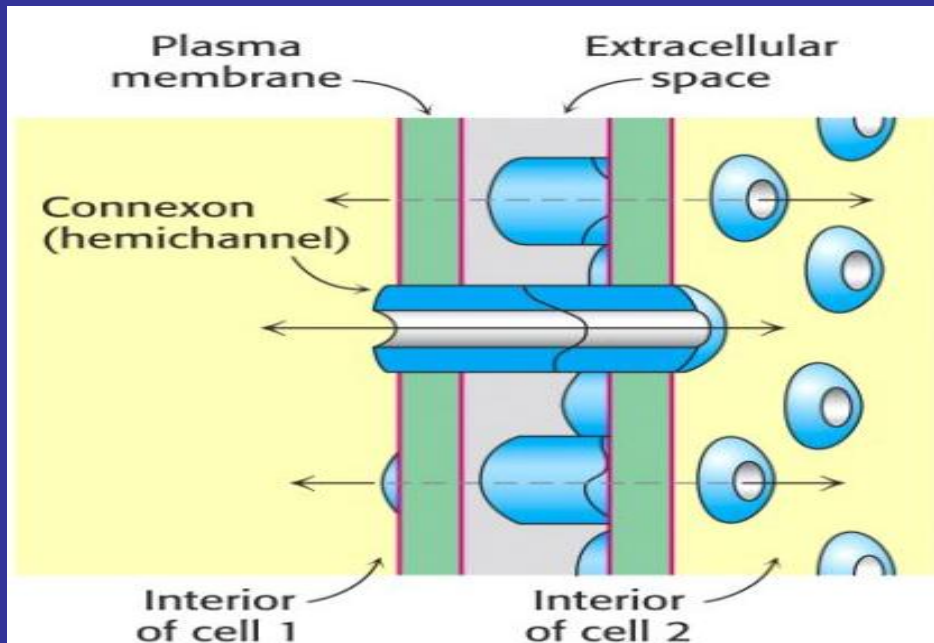
mediante

UNIR CÉLULAS CONTIGUAS

permite

PASO E INTERCAMBIO DE SUSTANCIAS

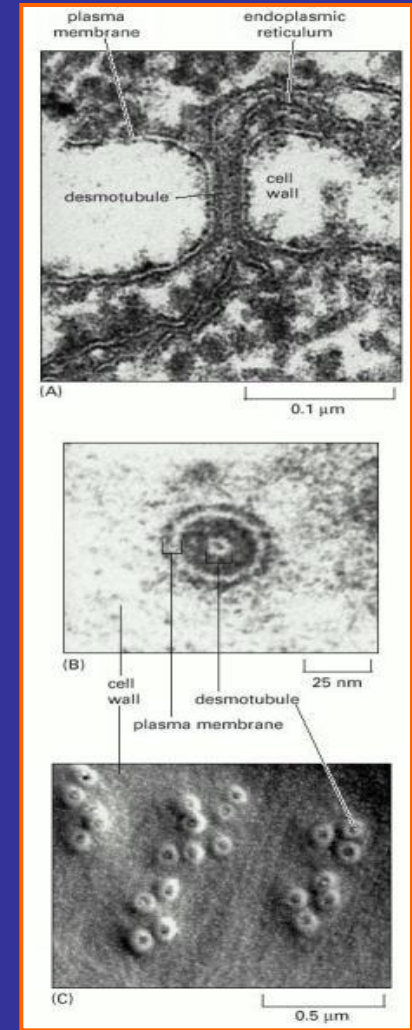
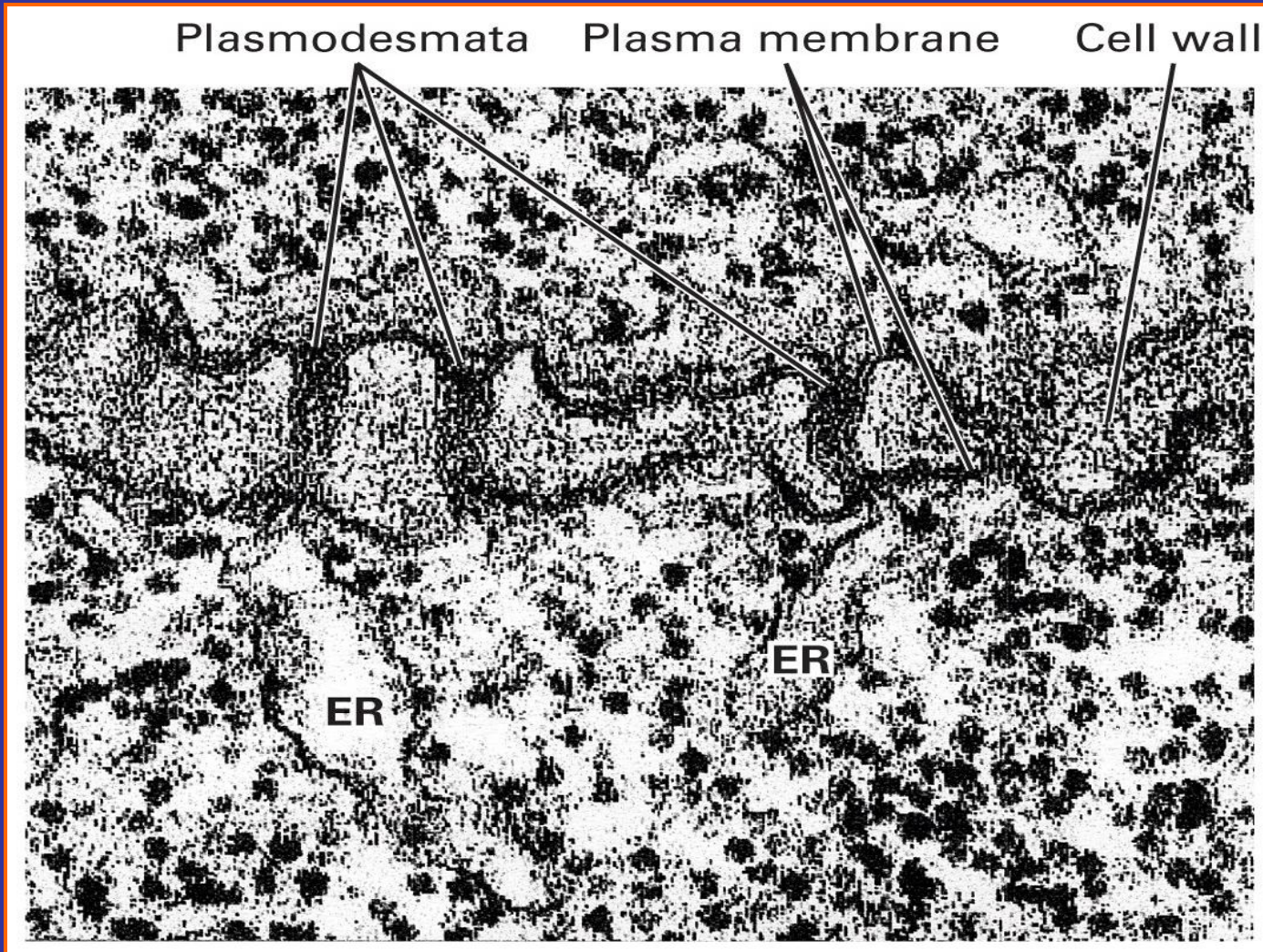
**6 UNIDADES DE PROTEINAS
-CONEXINAS -FORMANDO UN PORO**





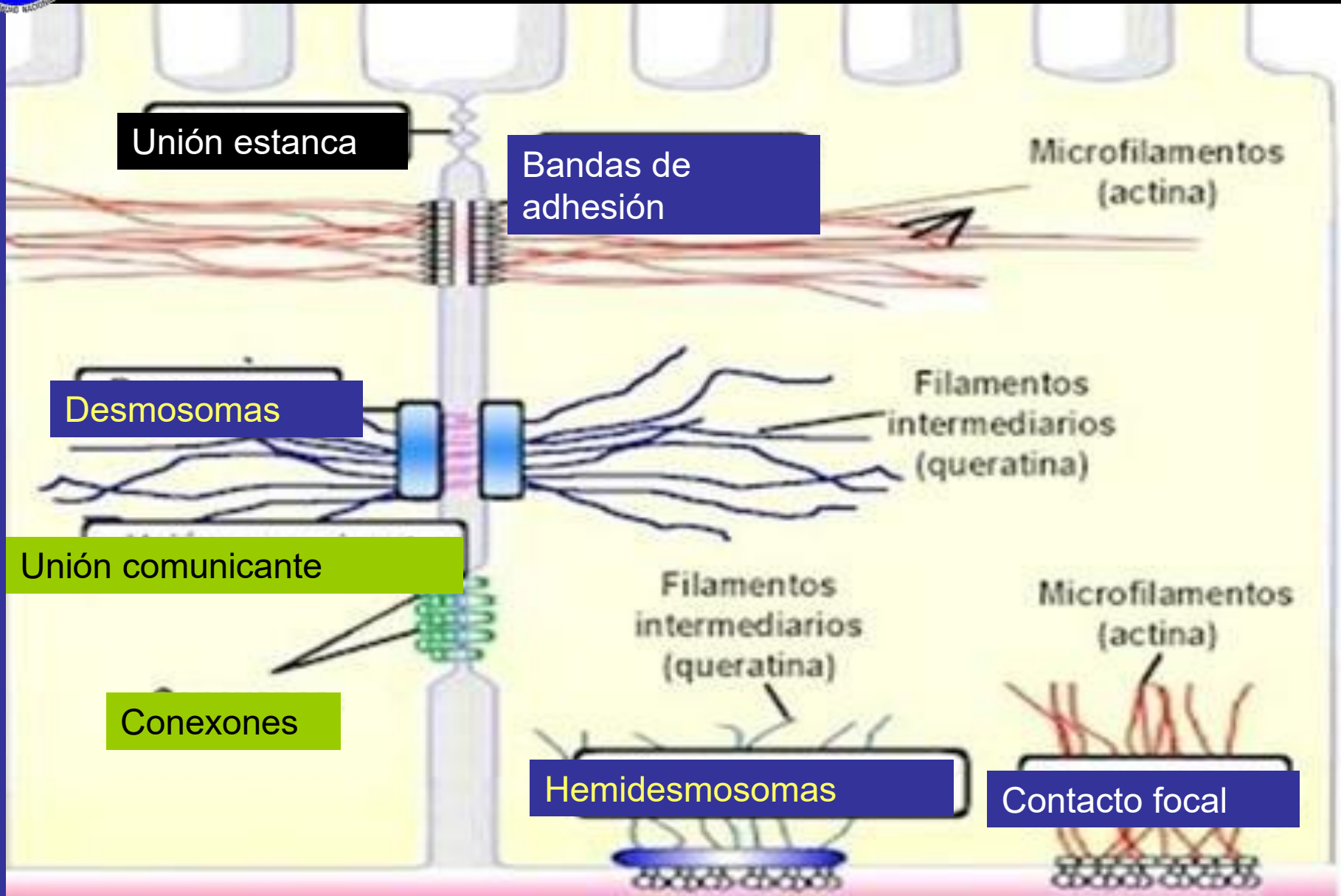
Plasmodesmos

Uniones comunicantes EN PLANTAS





EN RESUMEN...





Uniones intercelulares

Conexiones entre dos células

Clasificación según estructura y función

UNIONES	
OCLUSIVAS	Sellan el espacio intercelular para evitar el paso de sustancias por ese espacio.
DE ANCLAJE	Mantienen la ubicación de las células y el material extracelular o matriz.
COMUNICANTES	Permiten el pasaje de pequeñas sustancias entre células contiguas.



Características de la uniones

Unión	Tipo	Proteína de membrana	Vínculo al citoesqueleto
Estrecha	Oclusiva	- - -	- - -
Intermedia	De Anclaje	Caderina	Microfilamentos de actina
Contacto Focal	De Anclaje	Integrina	Microfilamentos de actina
Desmosoma	De Anclaje	Caderina	Filamentos intermedios
Hemidesmosoma	De Anclaje	Integrina	Filamentos intermedios
Nexus	Comunicante	Conexinas	- - -



EN RESUMEN

Uniones de anclaje

Unión	Proteína de unión transmembrana	Ligando extracelular	Unión intracelular al citoesqueleto	Algunas proteínas de unión extracelular
Adherente (célula-célula)	cadherina (cadherina E)	cadherina en células adyacentes	filamentos de actina	cateninas, vinculina, α -actinina placoglobina
Desmosoma	cadherina (desmogleínas y desmocollinas)	cadherina en células adyacentes	filamentos intermedios	desmoplaquinas, placoglobina
Adherente (célula-matriz)	integrina	proteínas de matriz extracelular	filamentos de actina	talina, vinculina, α -actinina
Hemidesmosoma	integrina	proteínas de matriz extracelular (lámina basal)	filamentos intermedios	proteína semejante a la desmoplaquina



GRACIAS POR TU ATENCION

