



# BIOLOGY

## RETROALIMENTACIÓN TOMO II

**4TO**

**SECONDARY**



 **SACO OLIVEROS**

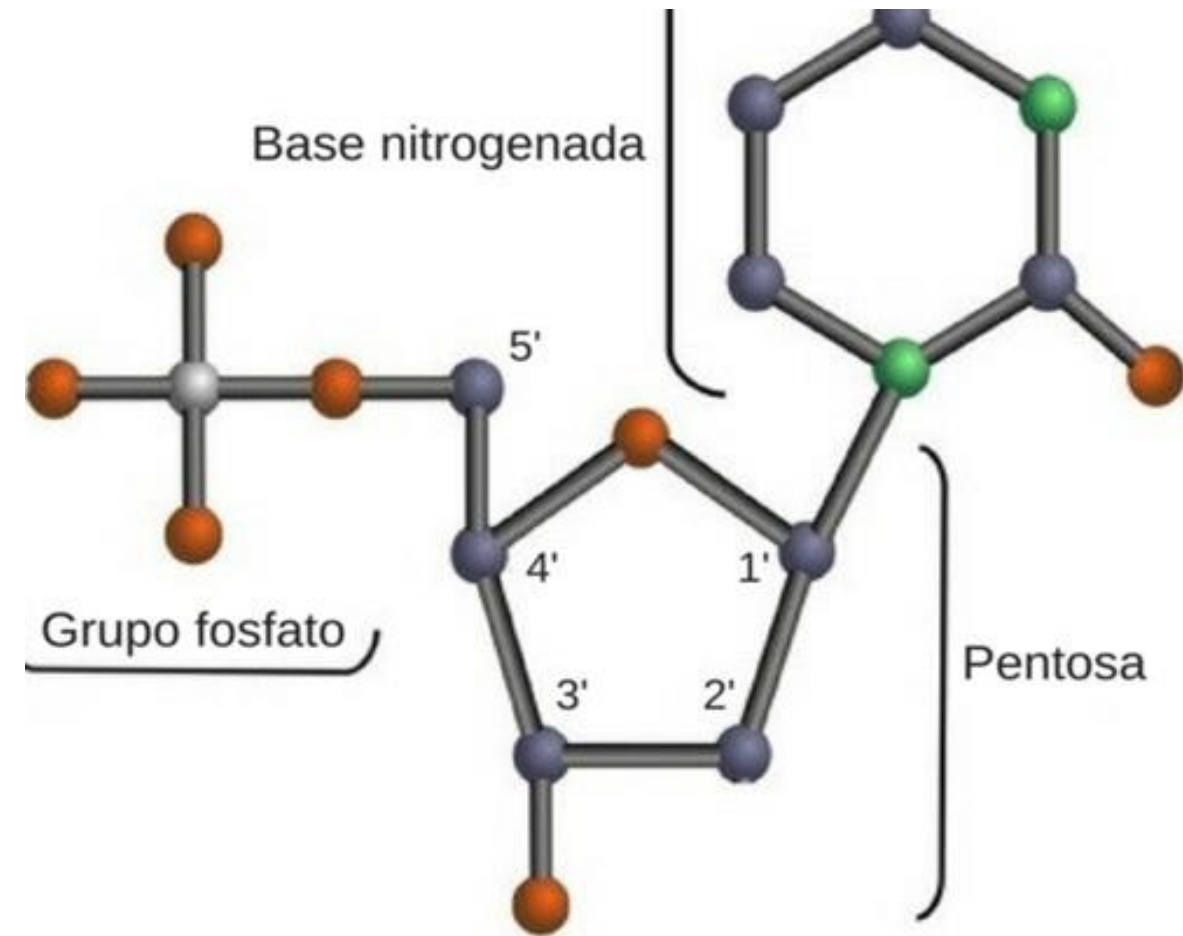


¿QUÉ VAMOS A  
APRENDER HOY  
CON AULA?

ADN



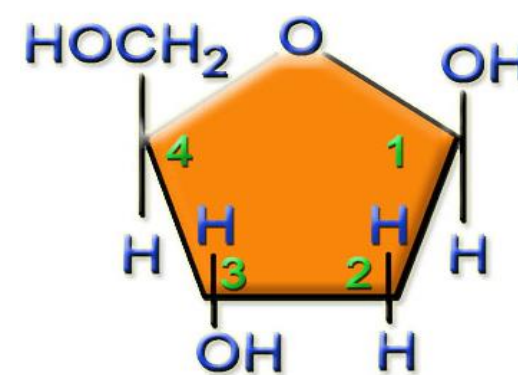
## NUCLEÓTIDO



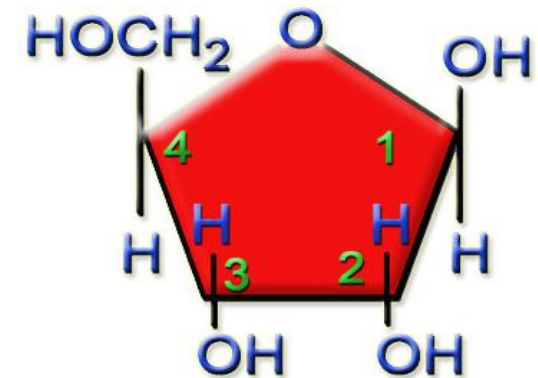
## BASES NITROGENADAS

Pirimidinas	Purinas	Pirimidinas	Purinas

## PENTOSAS

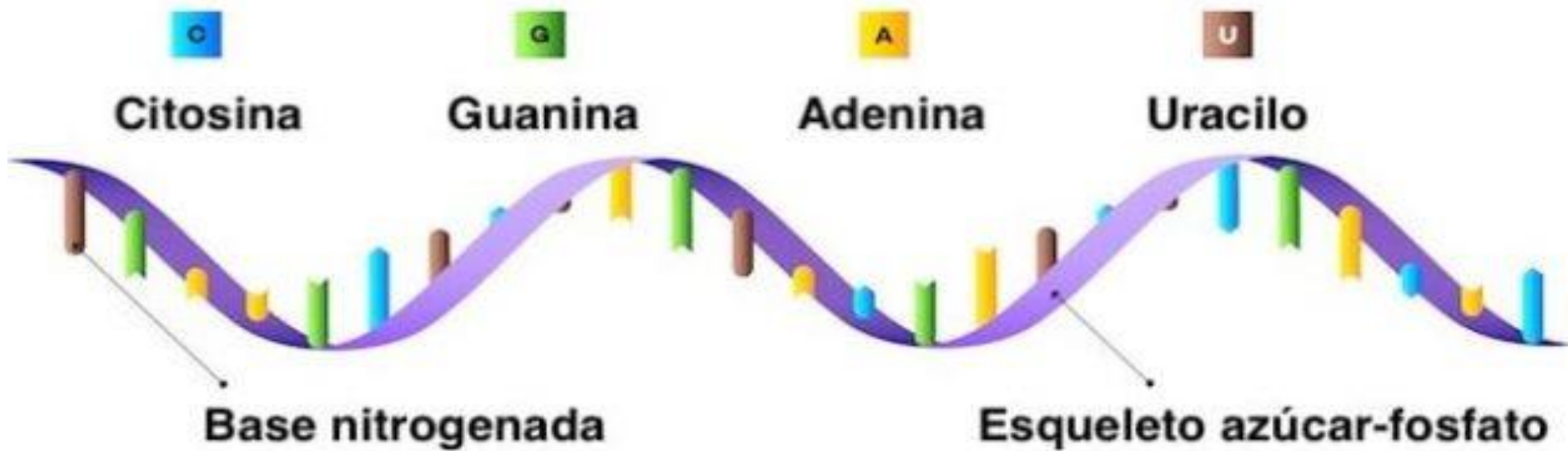


Desoxirribosa

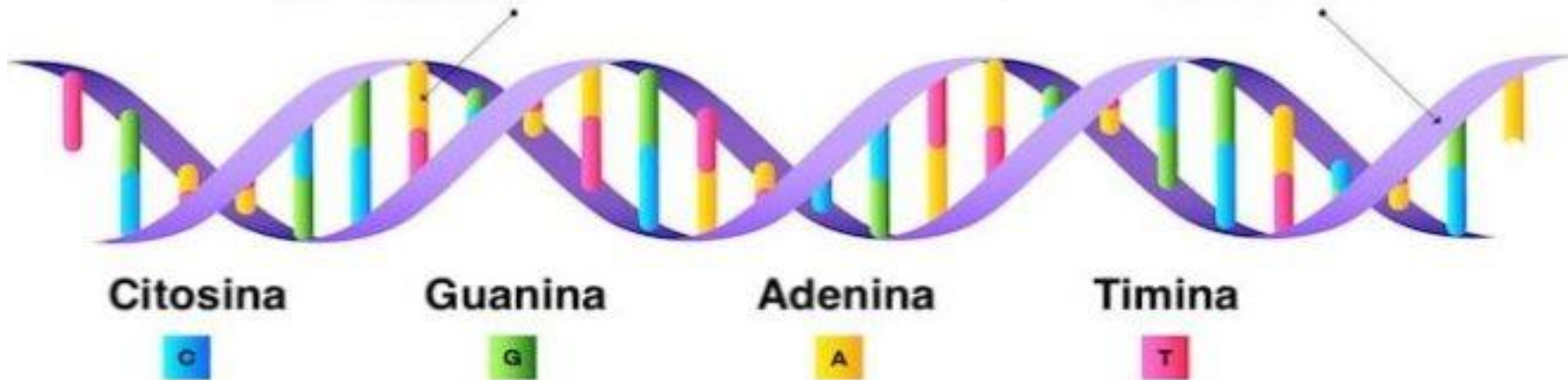


Ribosa

# Tipos de ácidos nucleicos

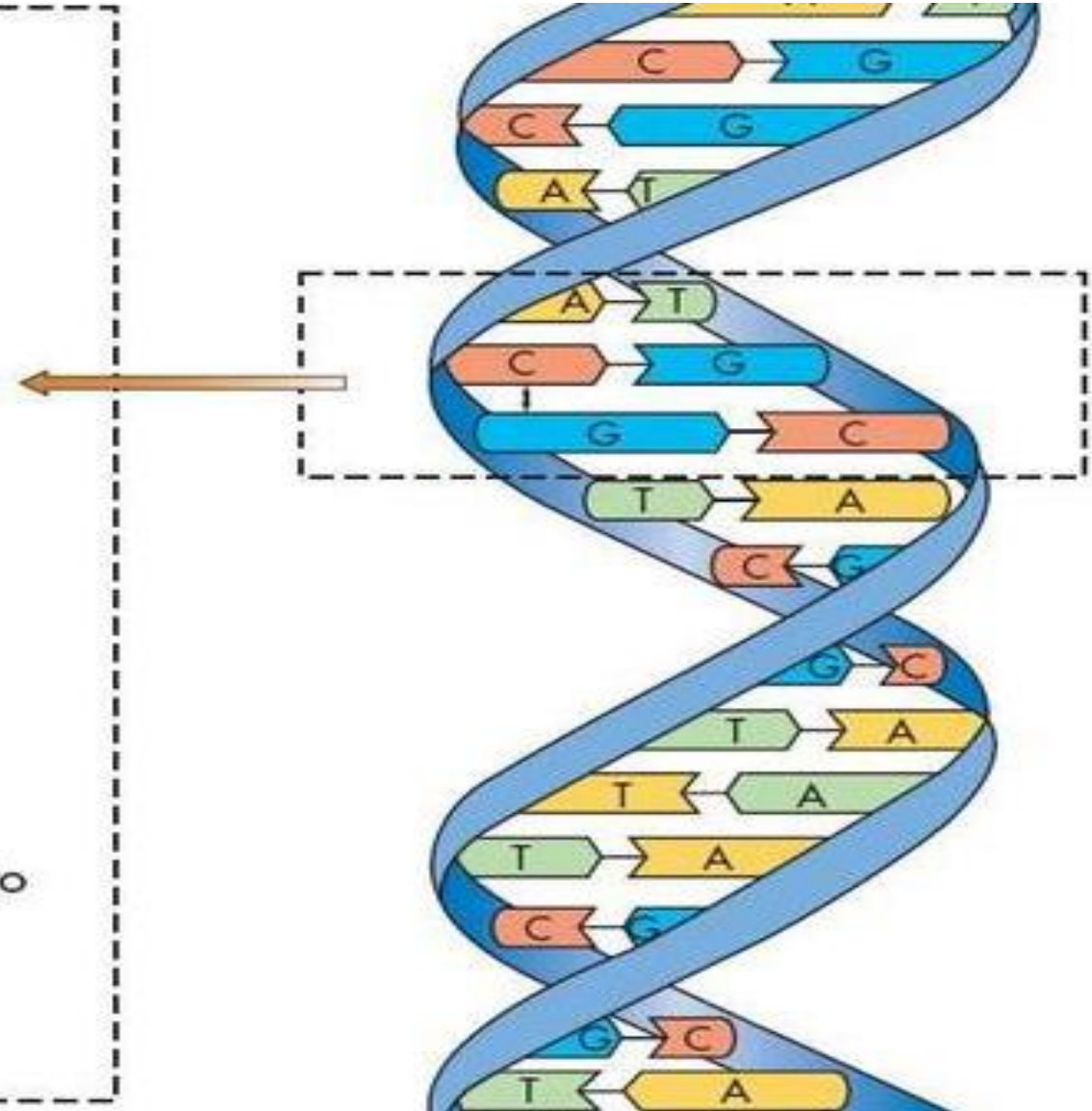
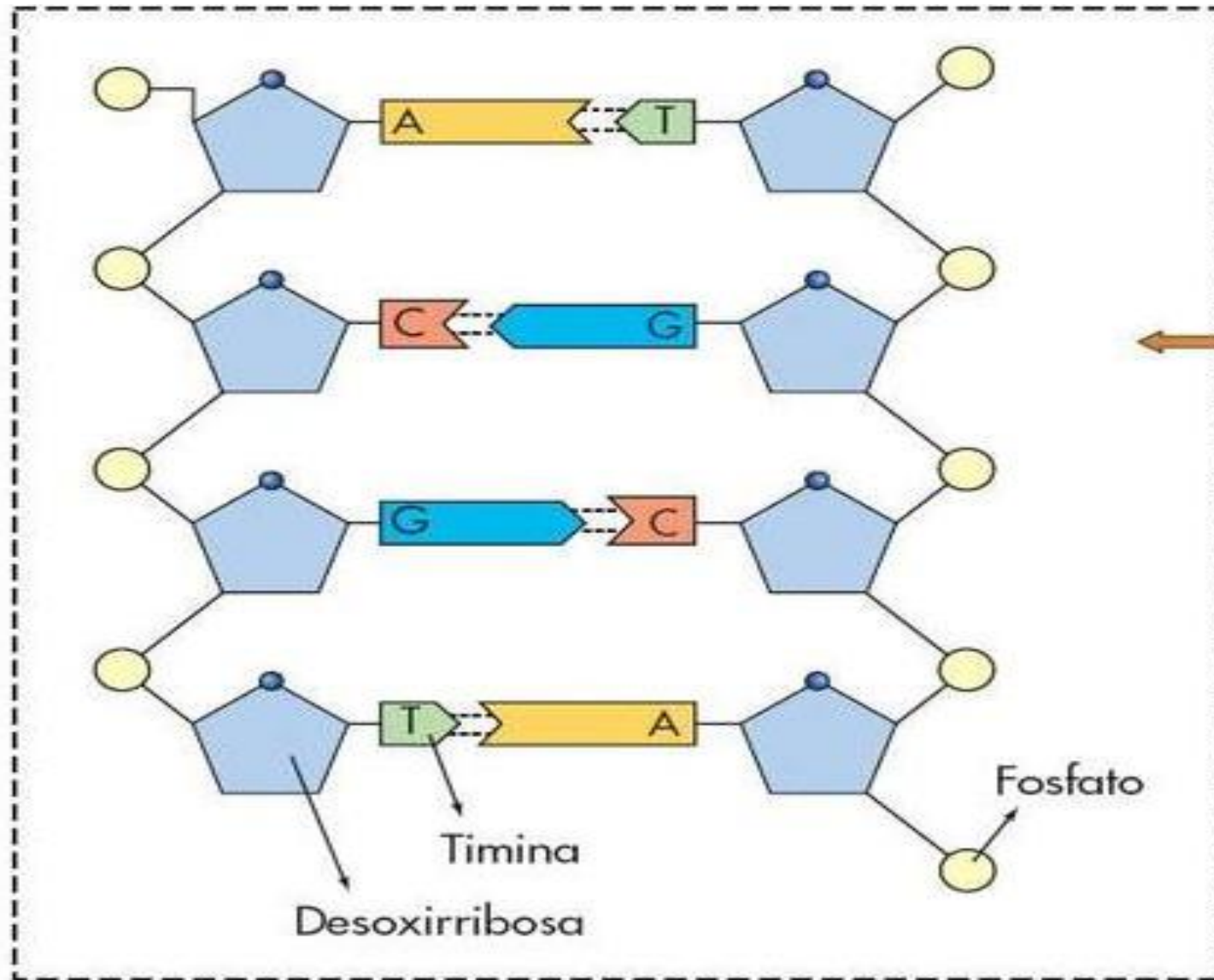


**ARN**

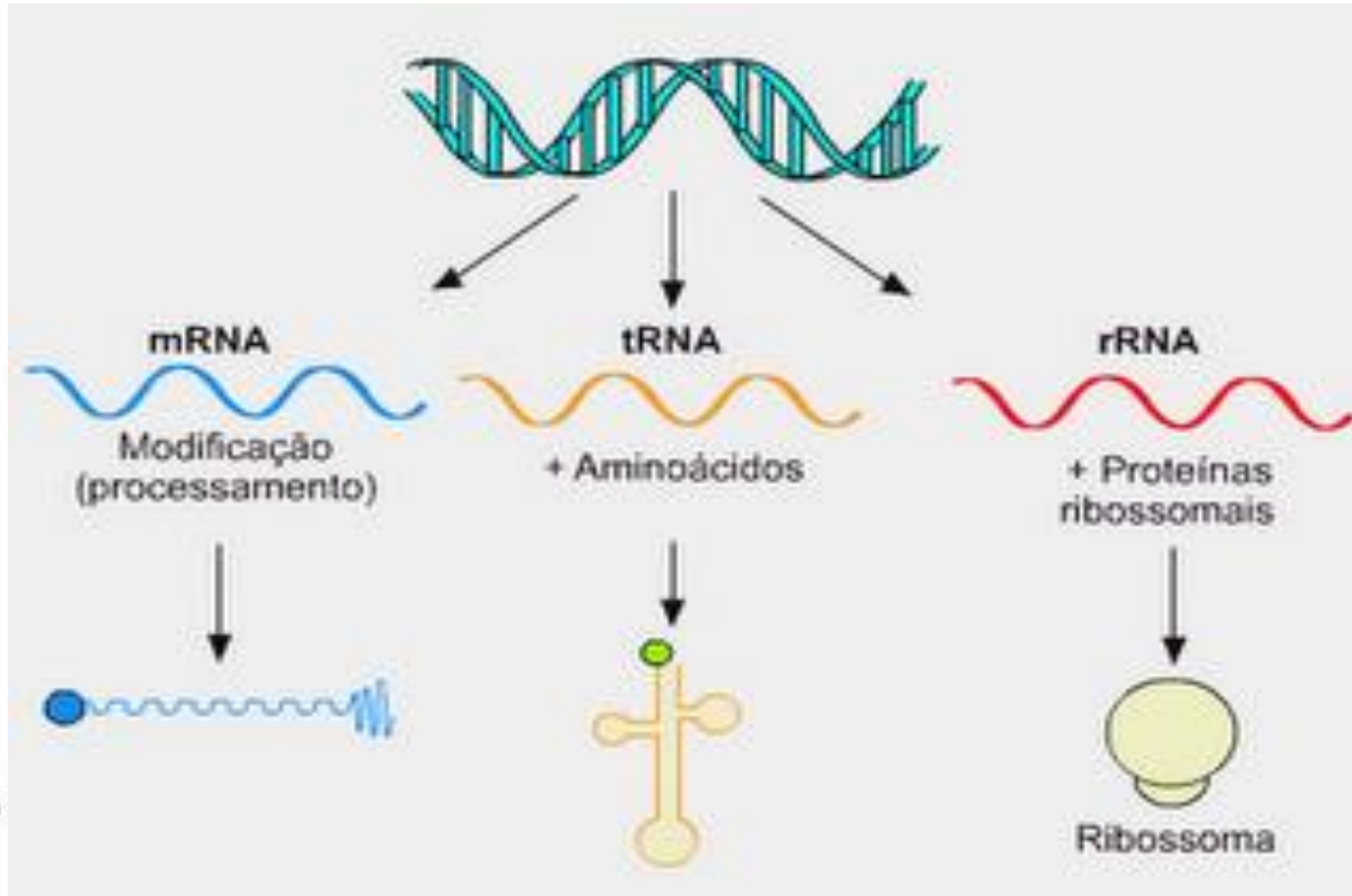
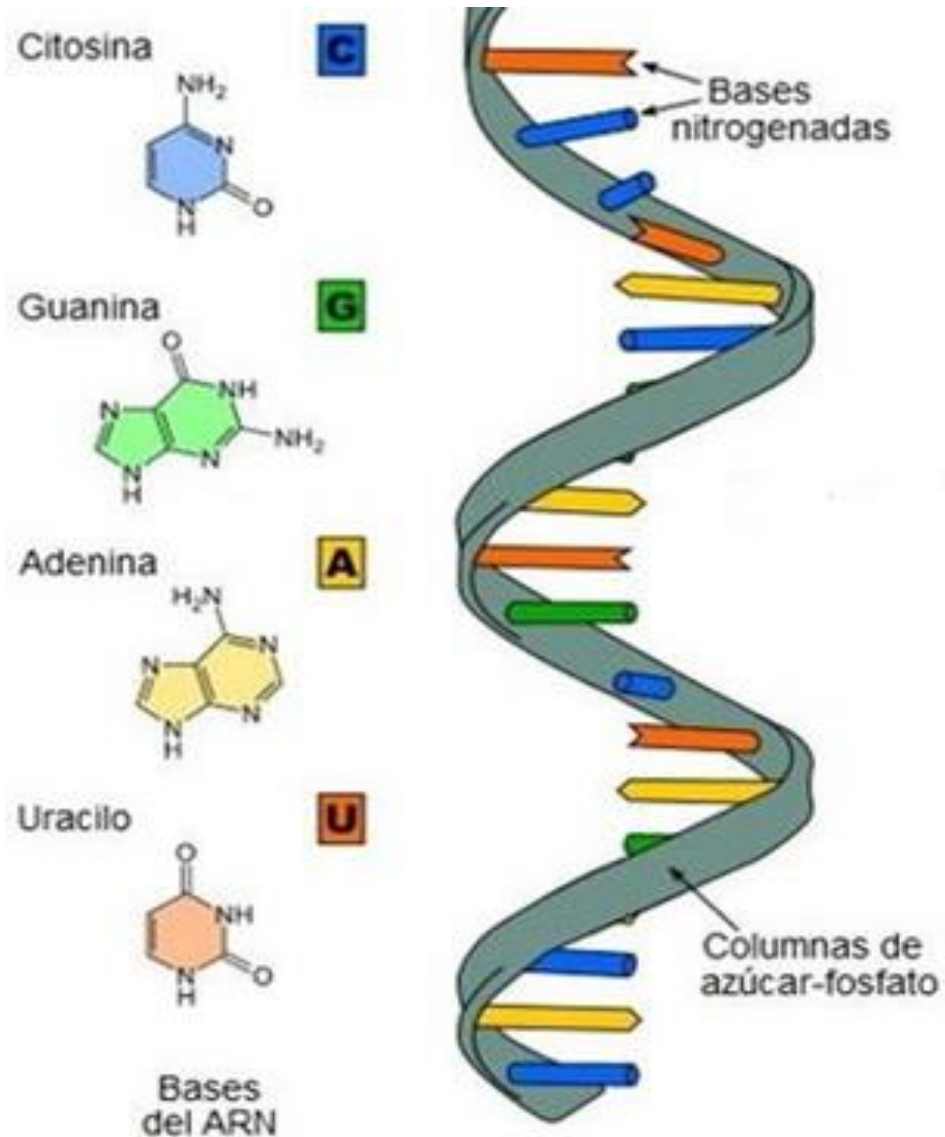


**ADN**





# ARN (ÁCIDO RIBONUCLÉICO)





# PARTES DE LA CÉLULA

## Eucariota

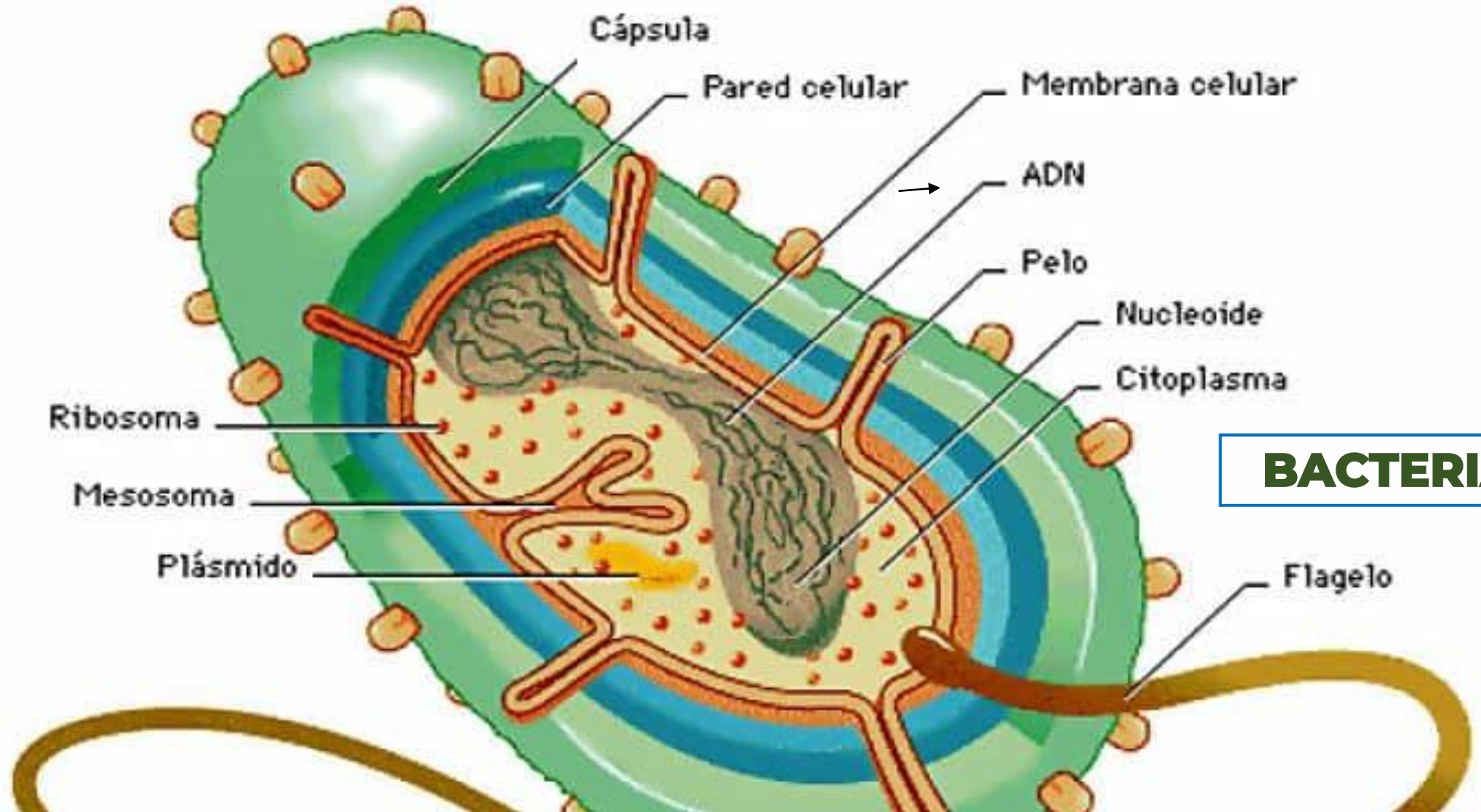
ANIMAL



VEGETAL



# CÉLULA PROCARIOTA: SIN núcleo



**BACTERIA**



# CÉLULA EUCARIOTA

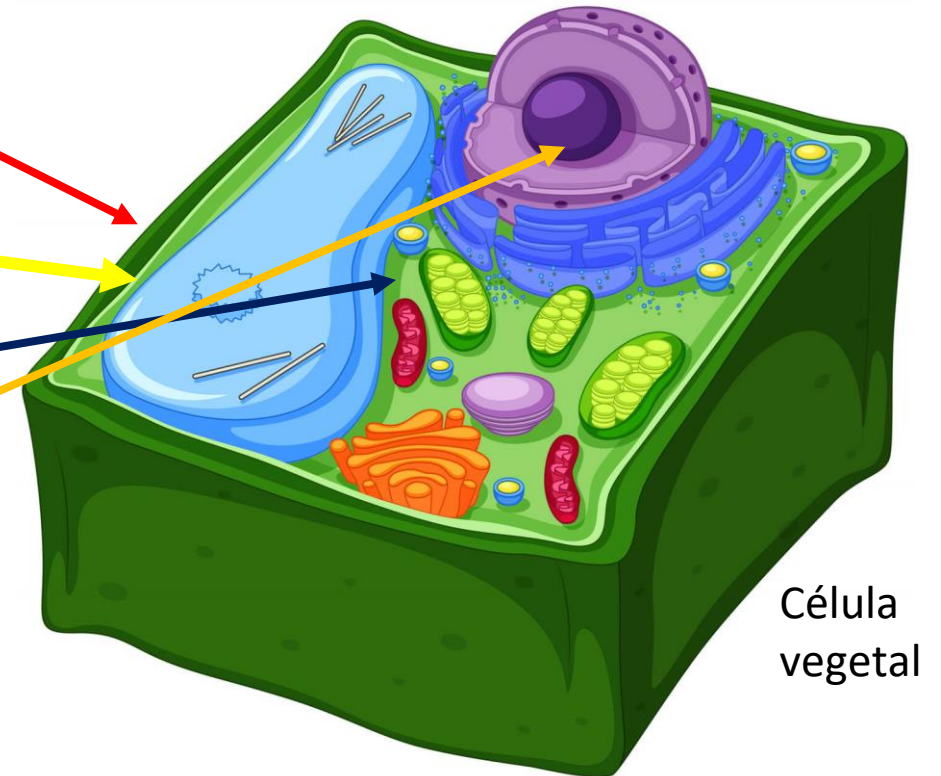
Las partes fundamentales son:

**I. ENVOLTURA CELULAR**

**II. MEMBRANA CELULAR**

**III. CITOPLASMA**

**IV. NÚCLEO**

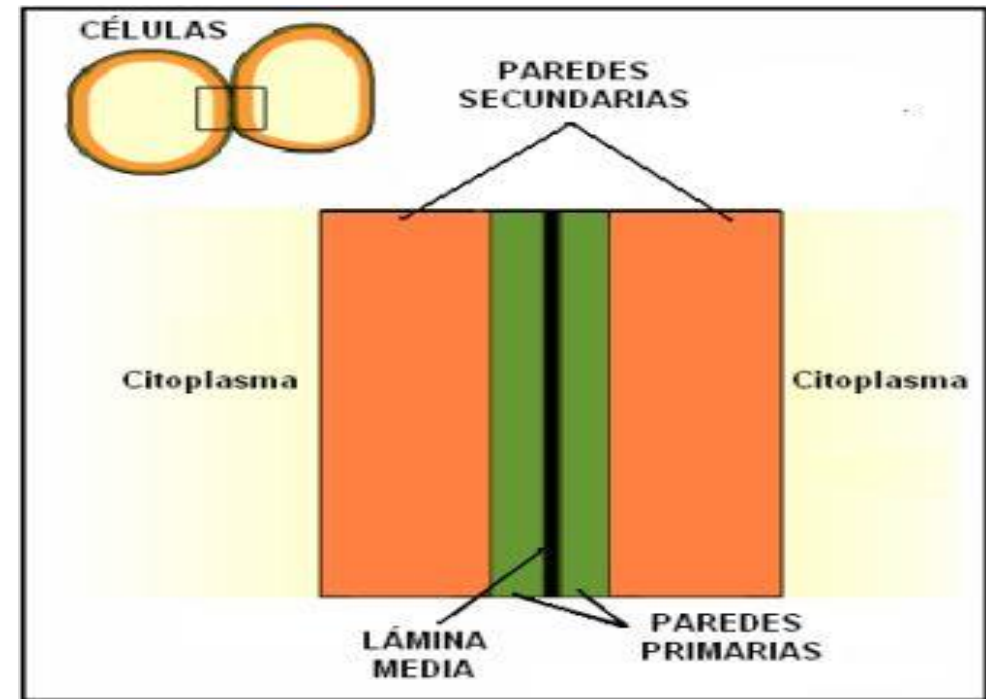
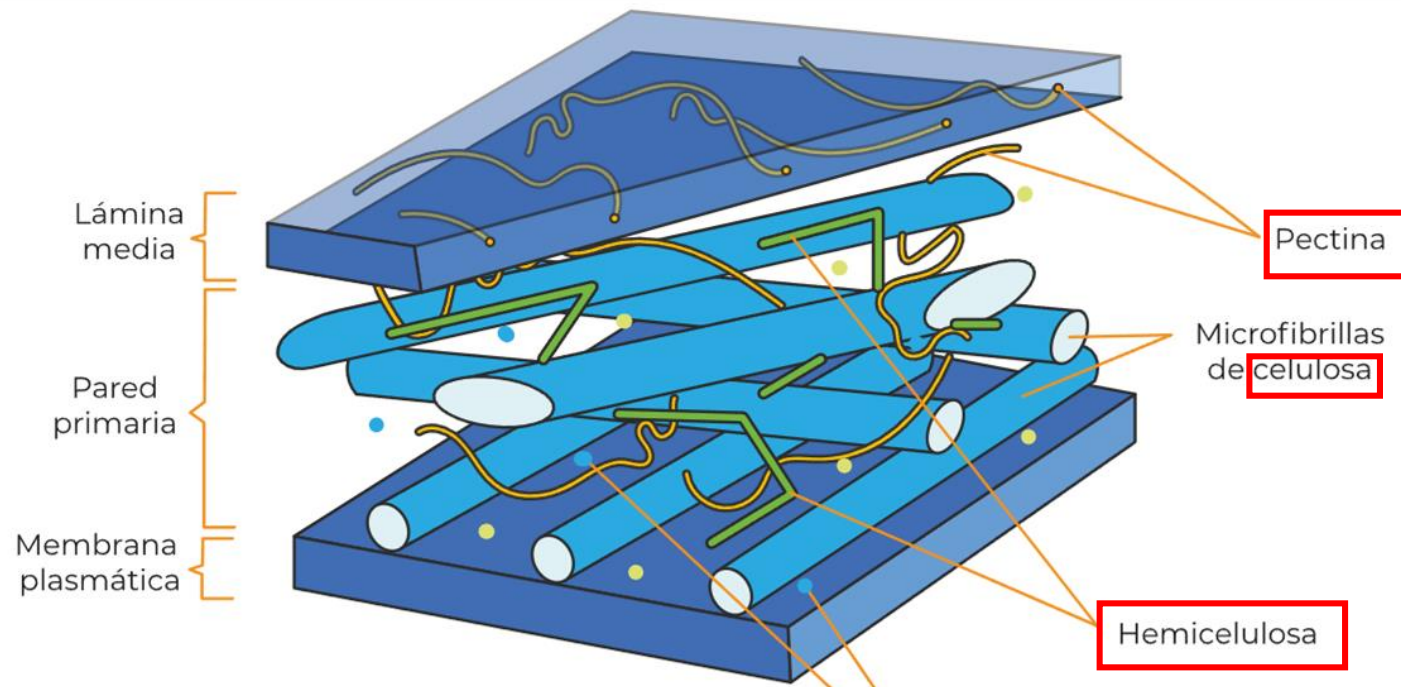


Célula  
vegetal

# I. ENVOLTURA CELULAR

## Pared celular Vegetal

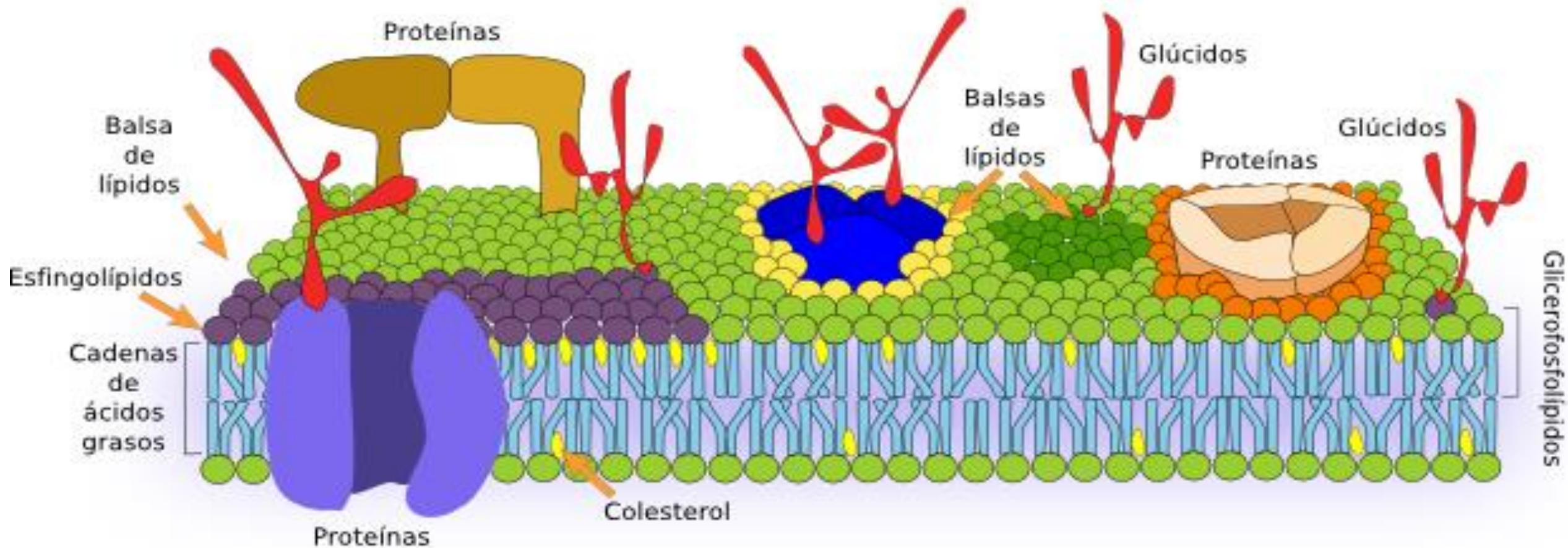
- Protege, da forma y regula la presión osmótica.
- Se origina de vesículas del aparato de Golgi.



# GLUCOCÁLIX

En animales y  
protozoos.

- ❖ Se ubica en la monocapa externa de la membrana celular.
- ❖ FUNCIONES:
  - Reconocimiento celular y adhesión celular.
  - Recepción de señales.
  - Regula la proliferación celular.





## II. MEMBRANA CELULAR



Garth Nicolson



Jonathan Singer

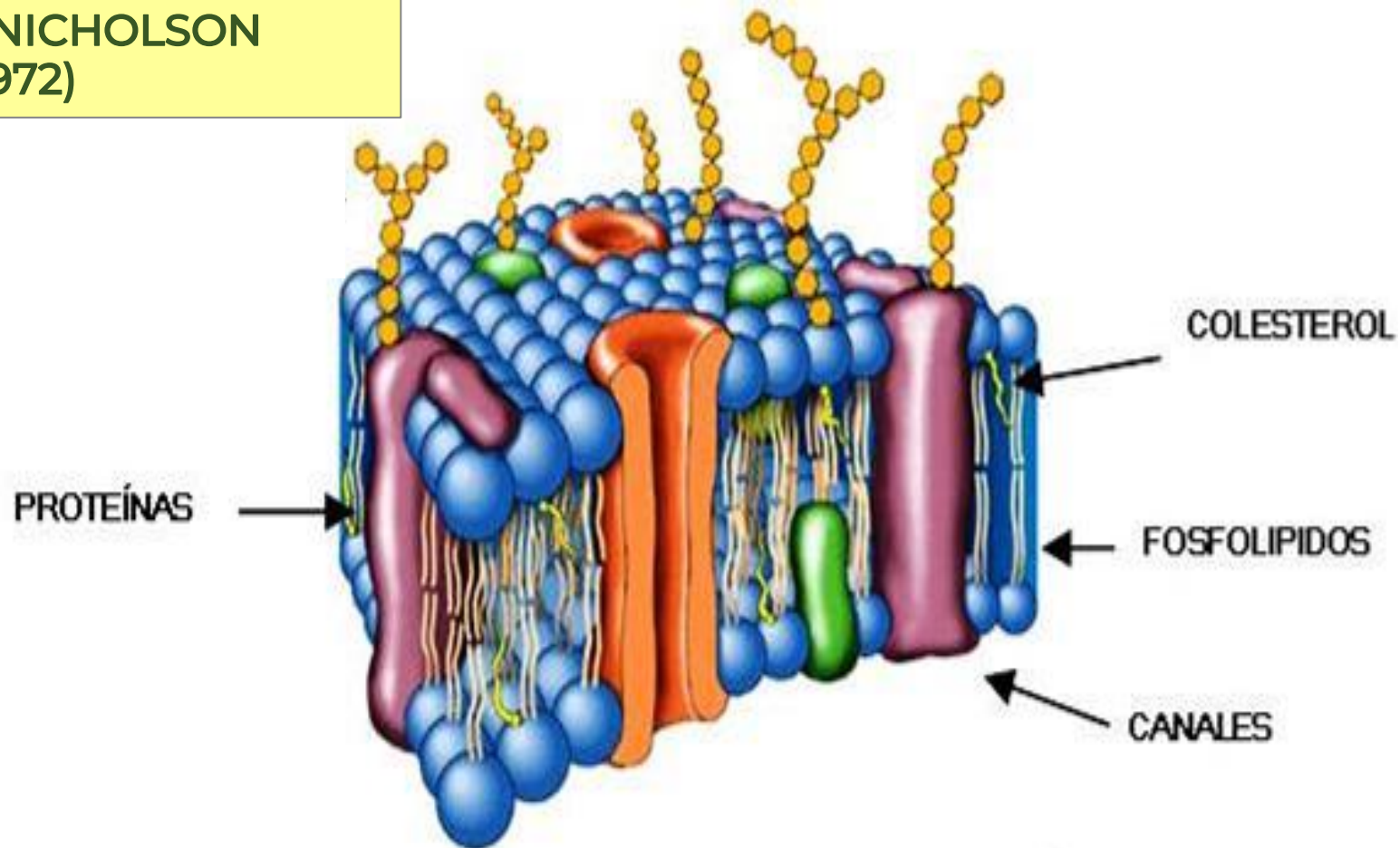
### MODELO DE MEMBRANA MOSAICO FLUÍDO

SINGER Y NICHOLSON  
(1972)

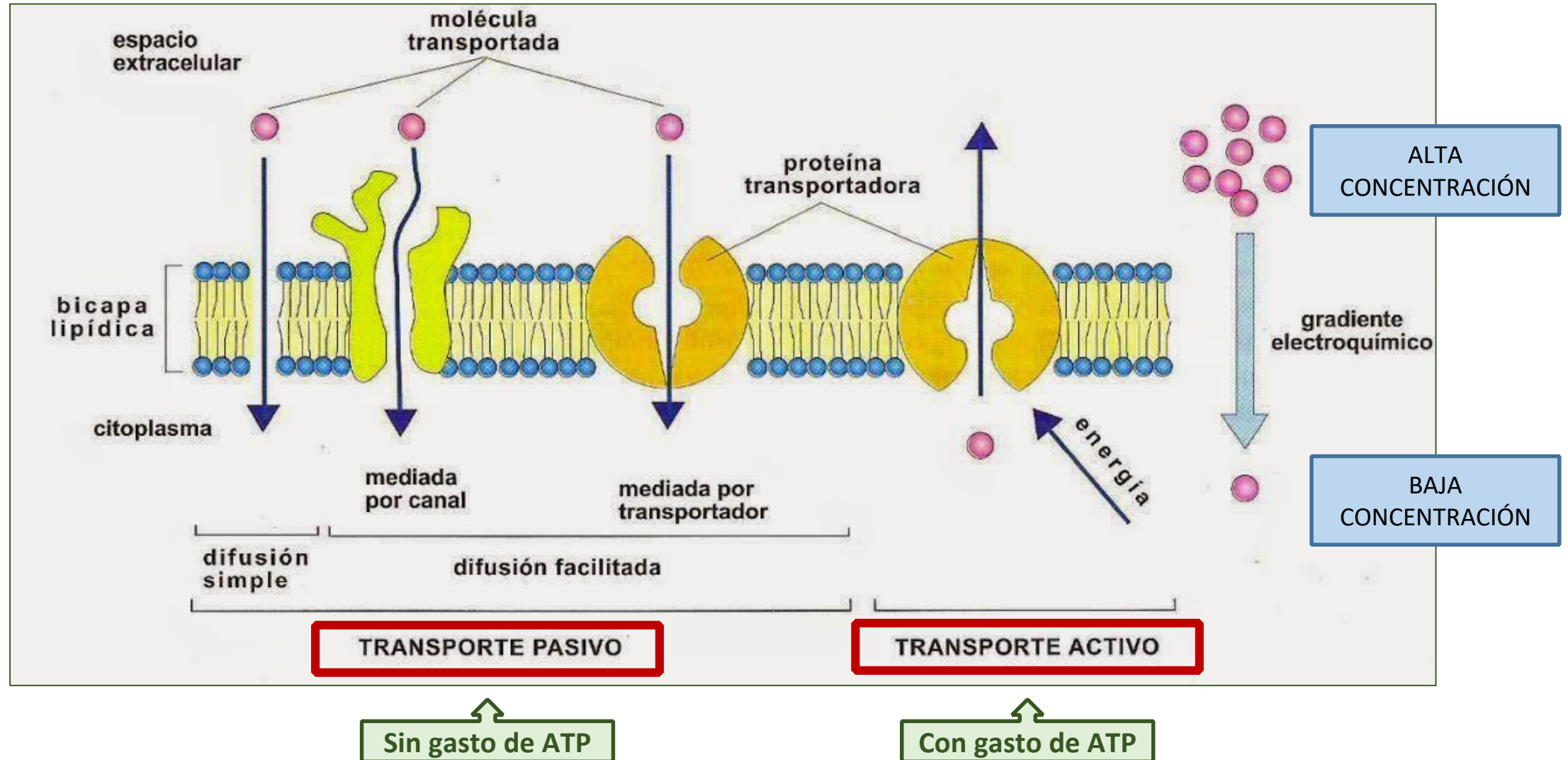
Es semipermeable, selectiva

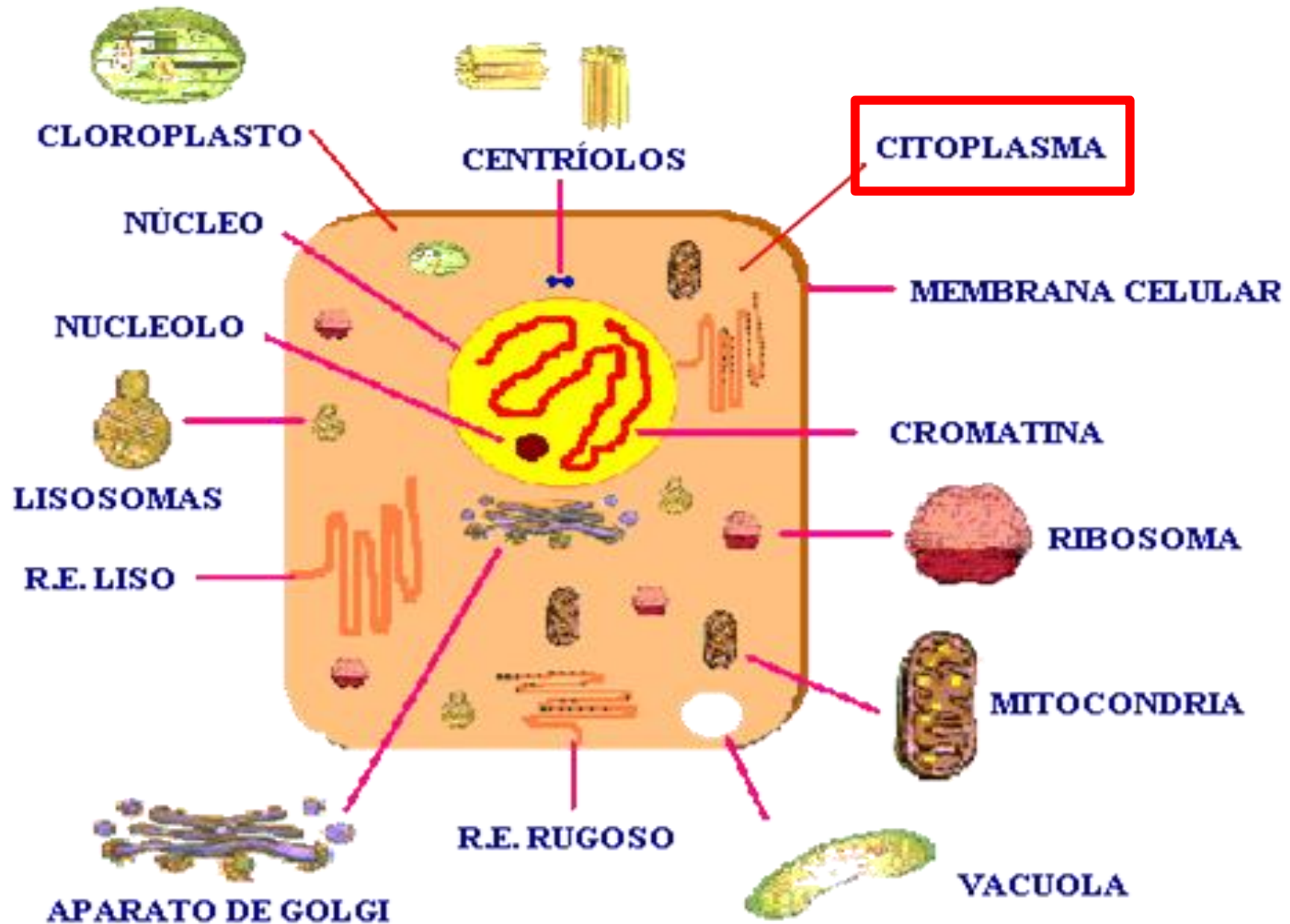
#### **Importancia**

- Da forma a la célula.
- Protege a la célula.
- Transporte: permite el intercambio de materiales.  
(Es selectiva)



# Funciones de la membrana celular: TRANSPORTE CELULAR







**Centriolos:** intervienen en la división celular y en el movimiento de la célula.

**Mitocondrias:** responsables de la respiración celular, con la que la célula obtiene la energía necesaria.

**Núcleo:** contiene la instrucciones para el funcionamiento celular y la herencia en forma de ADN.

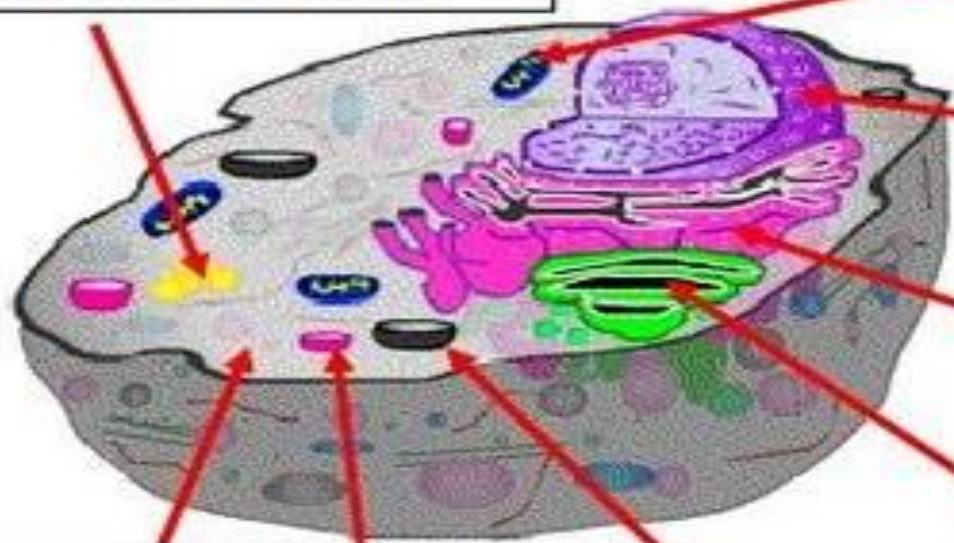
**Retículo:** red de canales donde se fabrican lípidos y proteínas que son transportados por toda la célula..

**Ribosomas:** responsables de la fabricación de proteínas

**Lisosomas:** vesículas donde se realiza la digestión celular.

**Vacuolas:** vesículas llenas de sustancias de reserva o desecho.

**Aparato de Golgi:** red de canales y vesículas que transportan sustancias al exterior de la célula.



**Sustentación:**

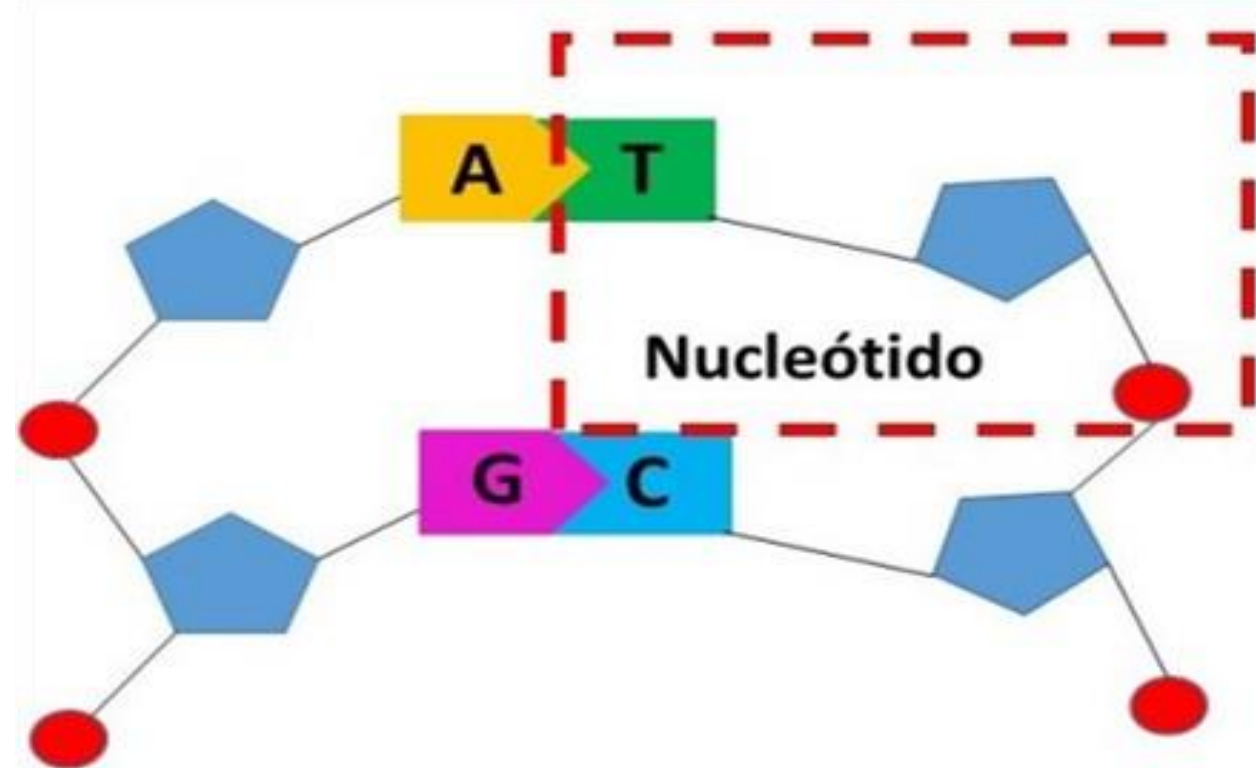
Un nucleótido es la unidad molecular de los ácidos nucleicos (ADN y ARN) y está conformada por una Pentosa, una Base nitrogenada y un Grupo fosfato.

El nucleósido es únicamente Base nitrogenada y pentosa.

Un nucleótido contiene:

- A) Una base nitrogenada
- B) Un ácido fosfórico
- C) Un azúcar pentosa
- D) A y B
- E) A,B y C

**Respuesta: E**



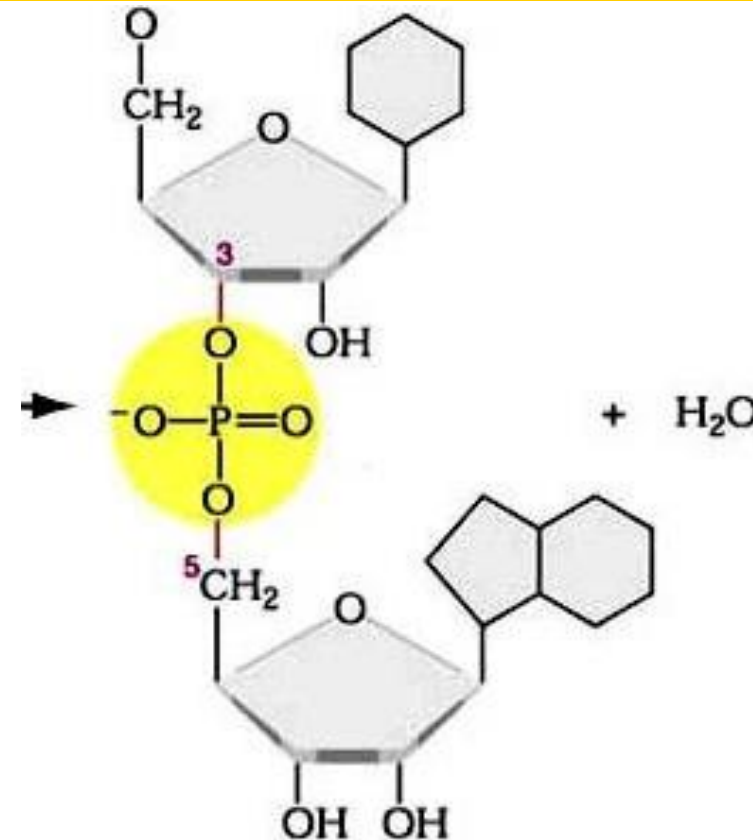
El tipo de enlace que une a los nucleótidos en la molécula de ADN se denomina:

- A) Éster
- B) Peptídico
- C) Fosfodiéster
- D) Glucosídico
- E) Iónico

**Respuesta: C**

### Sustentación:

Un **enlace fosfodiéster** se produce entre un grupo hidroxilo en el carbono 3' y un grupo fosfato en el carbono 5' del nucleótido entrante, liberándose una molécula de agua y se forma un dinucleótido.





La base nitrogenada que se encuentra presente en el ARN y no en el ADN es:

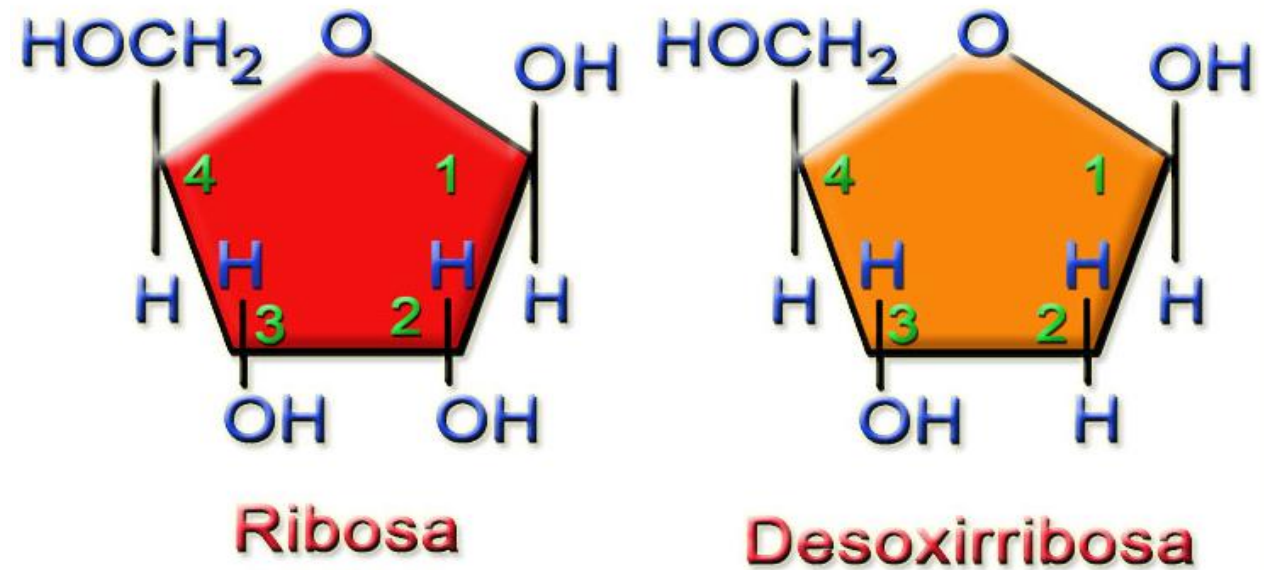
- A) Adenina
- B) Guanina
- C) Citosina
- D) Uracilo
- E) Timina

**Respuesta: D**

### Sustentación:

El uracilo es una pirimidina, una de las cuatro bases nitrogenadas que forman parte del ARN y en el código genético se representa con la letra U.

El uracilo reemplaza en el ARN a la timina que es una de las cuatro bases nitrogenadas que forman el ADN



Una organela vegetal especializada que no se encuentra en células animales:

- A) Mitocondria
- B) Lisosoma
- C) Glioxisoma
- D) Vacuola
- E) Peroximas

**Respuesta: C**

### Sustentación:

Los glioxisomas son orgánulos membranosos que se encuentran en las células eucariotas de tipo vegetal, particularmente en los tejidos de almacenaje de lípidos de las semillas, y también en los hongos filamentosos



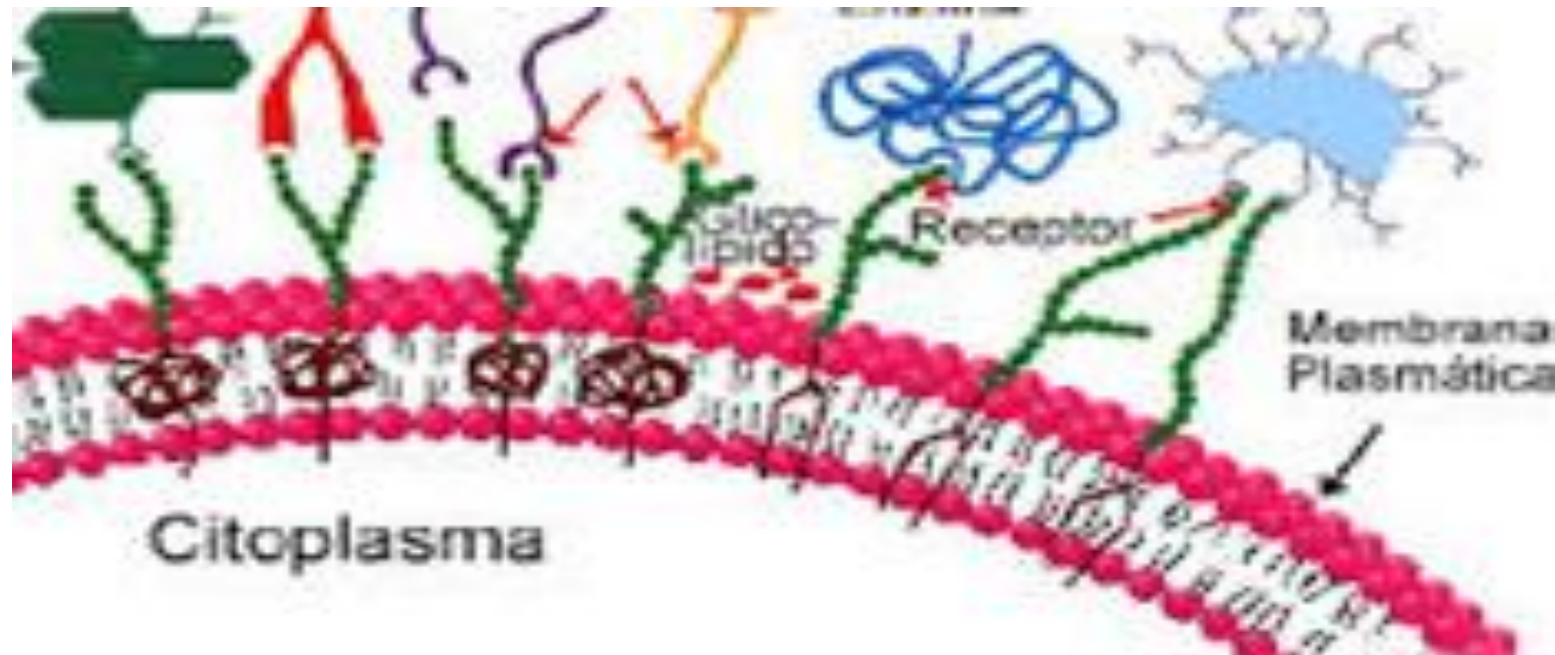
La cubierta de células animales cuya función es el reconocimiento celular, se denomina:

- A) Pared celular
- B) Glucocalix
- C) Plasmodesmo
- D) Carioteca
- E) Cinetocoro

**Respuesta: B**

### Sustentación:

El Glicocálix es una envoltura celular sobre la membrana celular a base de glúcidos unidos a proteínas o lípidos presente en células animales y de protozoos.





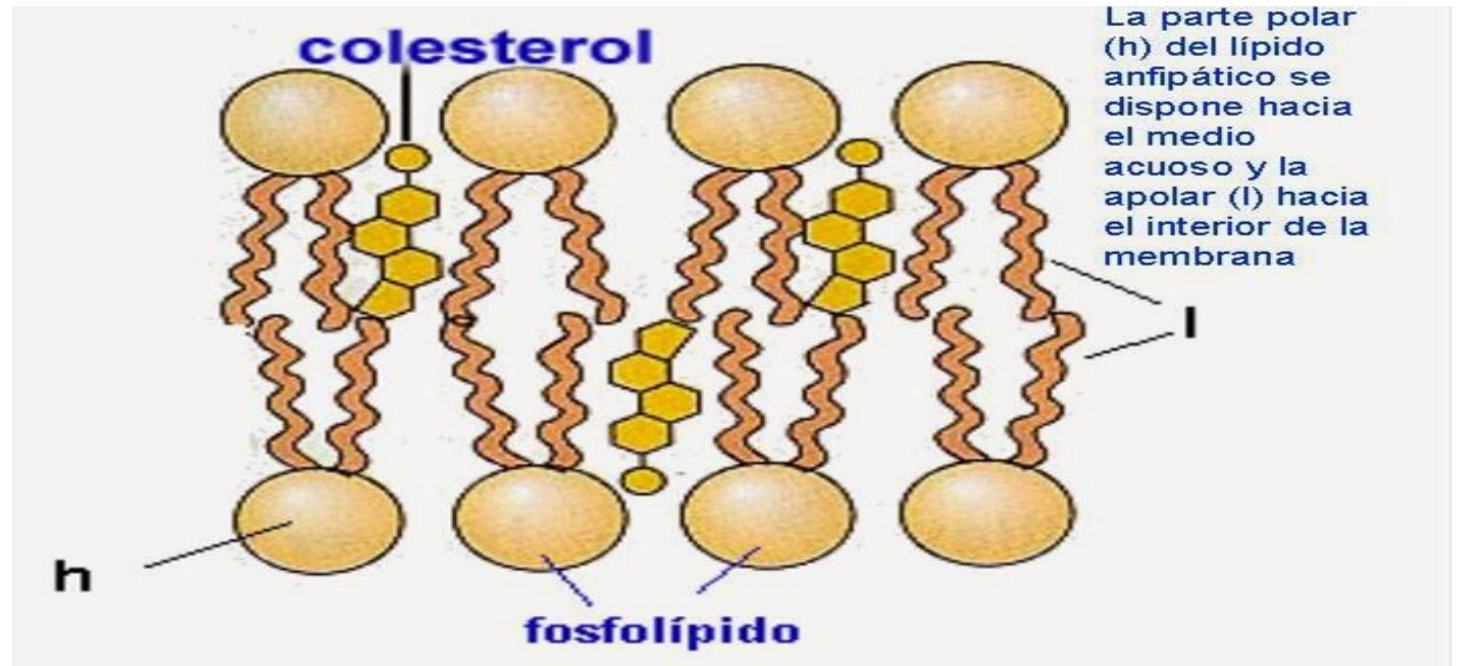
La molécula de lípido que le proporciona fluidez a la membrana celular es:

- A) Cera
- B) Triglicérido
- C) Colesterol
- D) Lectina
- E) Celulosa

**Respuesta: C**

### Sustentación:

El **colesterol** es un lípido que se encuentra en la membrana plasmática eucariota, los tejidos corporales de todos los animales y en el plasma sanguíneo de los vertebrados.



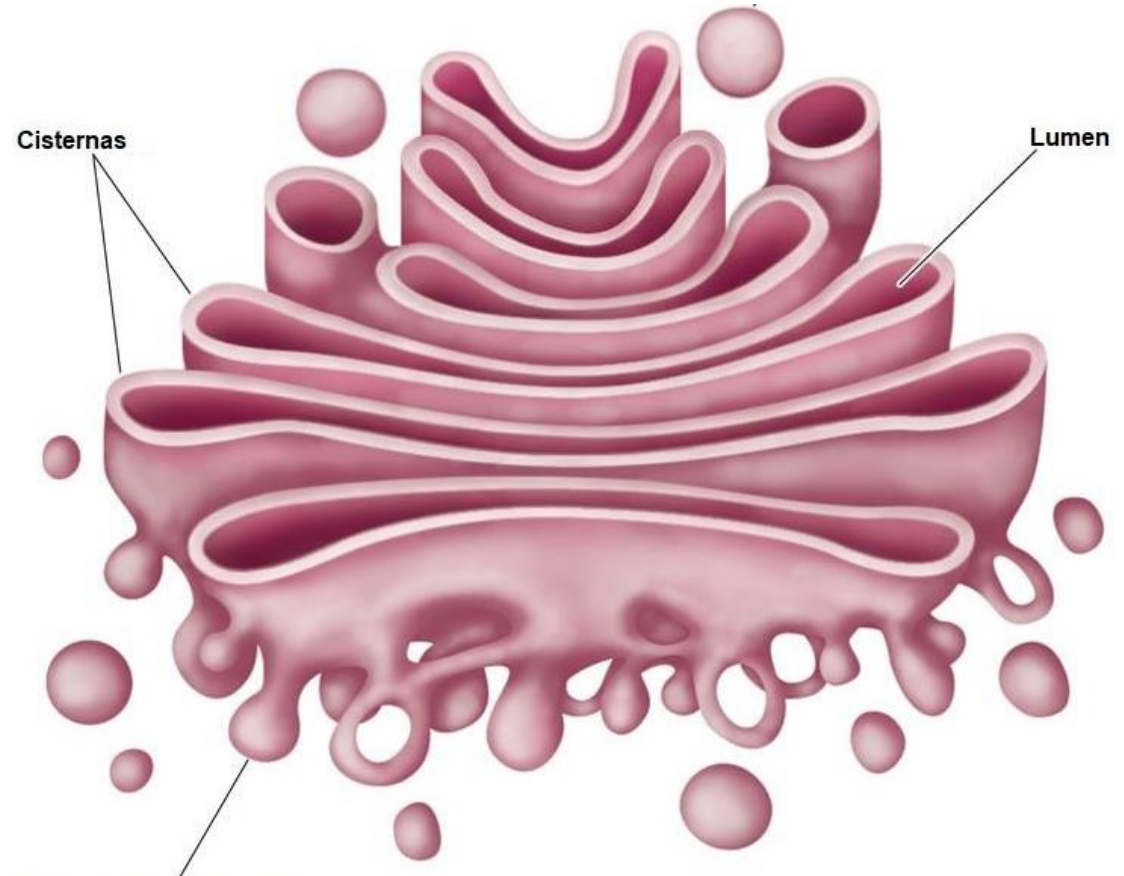
La estructura formada por sacos membranosos encargados de la secreción celular:

- A) Mitocondria
- B) Cloroplasto
- C) Golgisoma
- D) Vacuola
- E) Centriolos

**Respuesta: C**

### Sustentación:

Golgisoma o Aparato de Golgi es un orgánulo presente en todas las células eucariotas que pertenece al sistema de endomembranas



La migración de los cromosomas en el proceso de división celular es llevada a cabo gracias a:

- A) Mitocondrias
- B) Cloroplasto
- C) Golgisoma
- D) Vacuolas
- E) Centriolos

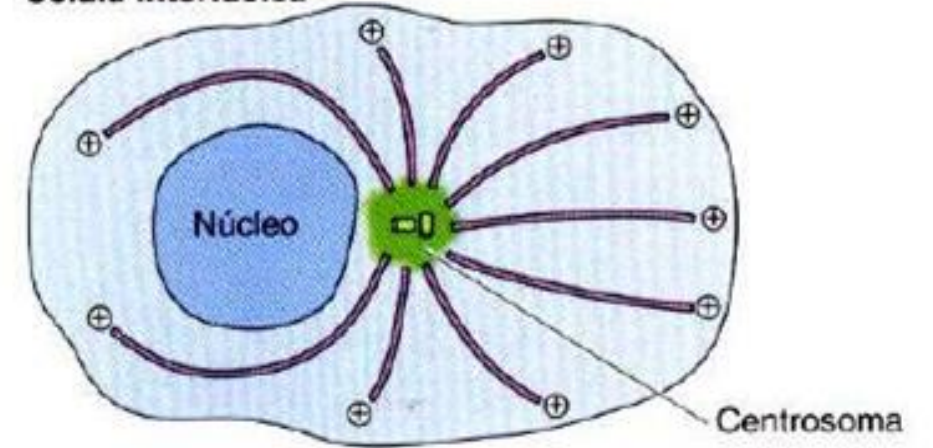
**Respuesta: E**

### Sustentación:

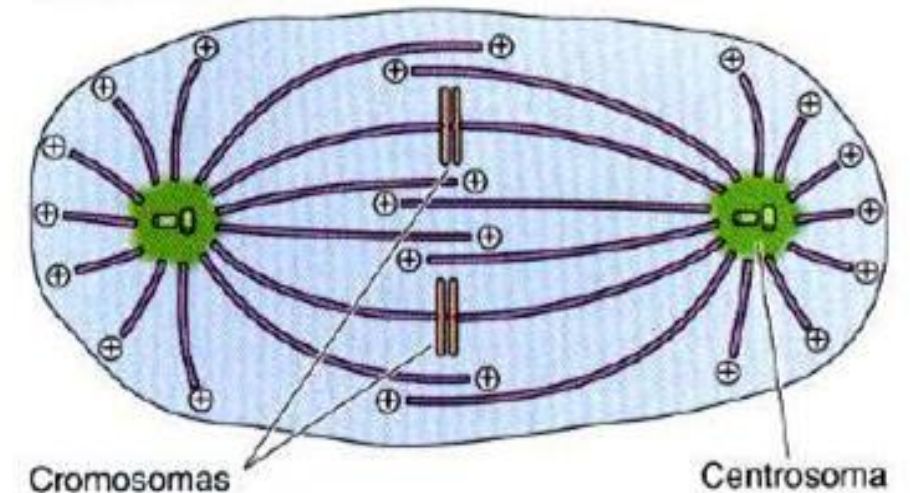
Un **centríolo** es una organoide cilíndrico, constituido por tripletes de microtúbulos, que forma parte del citoesqueleto.

Una pareja de centriolos posicionados perpendicularmente entre sí y localizada en el interior de una célula se denomina **diplosoma**.

Célula interfásica



Célula mitótica





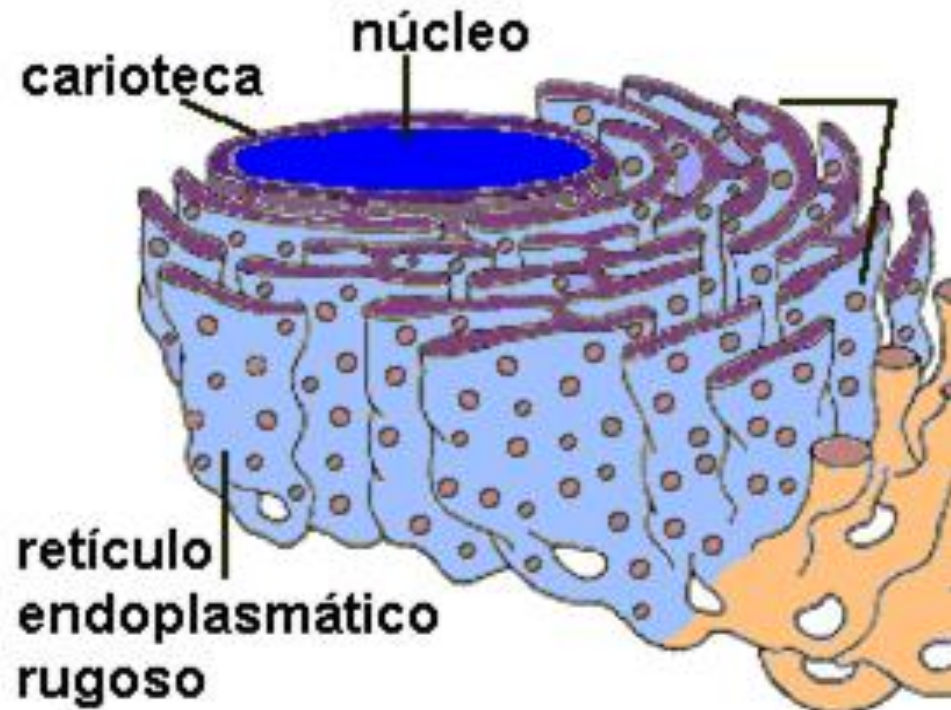
El núcleo celular posee una membrana doble y porosa, denominada:

- A) Cromatina
- B) Cloroplasto
- C) Golgisoma
- D) Carioteca
- E) Centriolos

**Respuesta: D**

### Sustentación:

La envoltura nuclear, membrana nuclear, nucleolema o **carioteca**, es una estructura porosa (con doble unidad de membrana lipídica) que delimita el núcleo que es característico de las células eucariotas.



## Pregunta 10

Organela encargada de la fotosíntesis:

- A) Cromoplasto
- B) mitocondria
- C) Cloroplasto
- D) Carioteca
- E) Nucleolo

**Respuesta: C**

**Sustentación:**

Los cloroplastos son organelas de doble membrana encargadas de la fotosíntesis.

