

PASO DE SUSTANCIAS A TRAVÉS DE LA MEMBRANA

1er vídeo: **TRANSPORTE A TRAVÉS DE LA MEMBRANA PLASMÁTICA**

<https://www.youtube.com/watch?v=67wugSvpfrc>

1. ¿El transporte activo se llama así porque se mueve mucho y el pasivo porque es más tranquilo?

No, Pasivo significa que va a favor de gradiente, sin invertir energía, necesita un trasportador, o una proteína a través de la cual pasar, y eso es así porque, o bien son moléculas con carga, que no se llevan bien con los fosfolípidos, o bien necesitan el transportador o carrier porque la molécula es muy grande. (difusión facilitada)



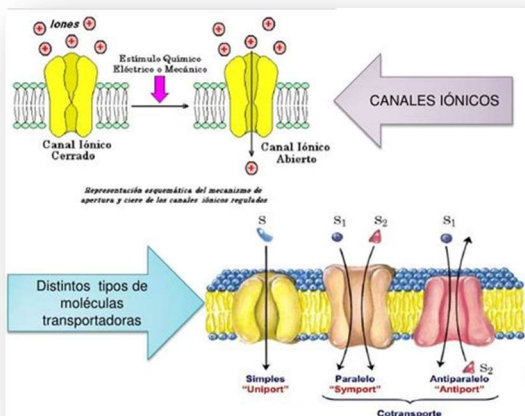
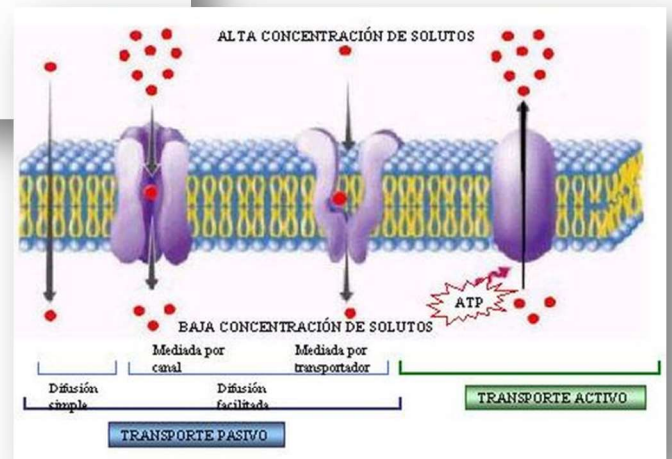
y el transporte activo se da a contracorriente, con un determinado coste energético, Desde donde hay menos carga a donde hay más. Ej, bomba Na^+/K^+ , potencial de reposo...

2. ¿Cómo se transporta una molécula de O_2 de un capilar a una célula muscular?

Por difusión simple, a través de los fosfolípidos sin ningún problema.

3. Una molécula de glucosa es demasiado grande para entrar al interior de la célula. ¿Estás de acuerdo? Justifícalo.

No, puesto que podrá entrar con la ayuda de



transportadores (carriers). Además la célula necesita de la glucosa para poder obtener energía, ATP.

4. ¿Una ATPasa como la de la fotosíntesis, qué tipo de transporte de membrana usa?

Las ATPasas son una clase de enzimas que catalizan la descomposición de ATP en ADP y un ión de fosfato libre. Algunas de esas proteínas son proteínas integrales de

membrana (ancladas a la membrana plasmática) y los solutos se mueven a través de la membrana, **típicamente contra su gradiente de concentración**. Estas reciben el nombre de ATPasas transmembrana.

5. ¿Qué tipo de moléculas pasan por los canales protéicos de difusión facilitada?

Las que poseen carga

6. Otro tipo de transporte activo en el cual se desplazan grandes cantidades de sustancia, es el **transporte por vesículas**. Explica brevemente en qué consiste a rasgos generales.

7. Nombra y explica brevemente estos cuatro **tipos de transporte por vesículas**, hablando sobre las sustancias que transporta y la dirección en la que se realiza.

RELACIÓN EN LAS CÉLULAS

▣ Responde a las siguientes cuestiones haciendo uso del libro (tema 4 del libro):

1. ¿Por qué decimos que una célula puede relacionarse con su medio externo?
2. Pon cinco ejemplos de cambios ambientales en el medio externo a los que son sensibles las células.
3. Ante estos estímulos, ¿de qué maneras puede reaccionar la célula?
4. ¿Cómo se le llama a los movimientos que implican el desplazamiento de toda la célula provocados por estímulos externos?
¿Cómo pueden ser estos movimientos teniendo en cuenta el lugar de origen del estímulo?
5. Dependiendo del tipo de estímulo que los provoque, ¿qué nombres reciben?
6. ¿qué otros tipos de movimientos podrías nombrar? Explica brevemente en qué consisten

2º vídeo: RELACIÓN ENTRE CENTRIOLOS, CILIOS Y FLAGELOS

<https://www.youtube.com/watch?v=2mPf4NcavqQ>

.....

3. ¿En qué se parecen cilios y flagelos?

Ambos tienen un grosor de 0,2 μm , y están formados por microtúbulos dispuestos de tal manera que dan lugar a una formación cilíndrica, aunque con una estructura interna diferente.

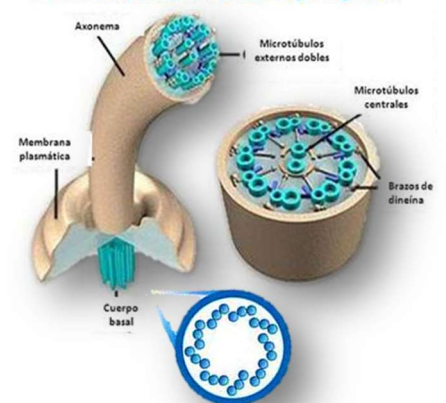
. ¿Y en qué se diferencian?

En las células que poseen CILIOS hay muchos, son cortos (10-15 μm) y sólo aparecen en células eucariotas, su función es mover sustancias en un medio acuoso, (digestión, absorción), detoxificación, los cilios no hacen que la célula se desplace sino que produce un movimiento en el medio externo de tal manera que consigue alejar o acercar sustancias para poder captarlas.

Mientras que los FLAGELOS aparecen tanto en eucariotas como en procariotas, como mucho aparecen 2 en una misma célula, son más largos (1 mm) y su principal función es la de desplazamiento.

.....

Ultraestructura de cilios y flagelos

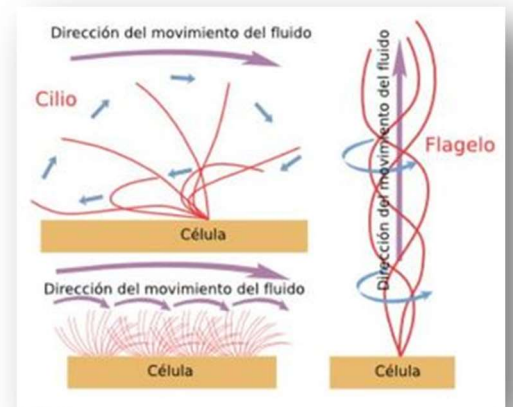


célula
consigue

3er vídeo. CILIOS, FLAGELOS Y PSEUDOPODIOS

https://www.youtube.com/watch?time_continue=52&v=jFct2yZPedE

1. ¿Qué funciones son propias de un cilio?
2. ¿Qué función es propia de un flagelo?
3. ¿Qué es un pseudopodio y para qué sirve?
4. ¿En qué se parecen cilios y flagelos?



REPRODUCCIÓN DE LA CÉLULA

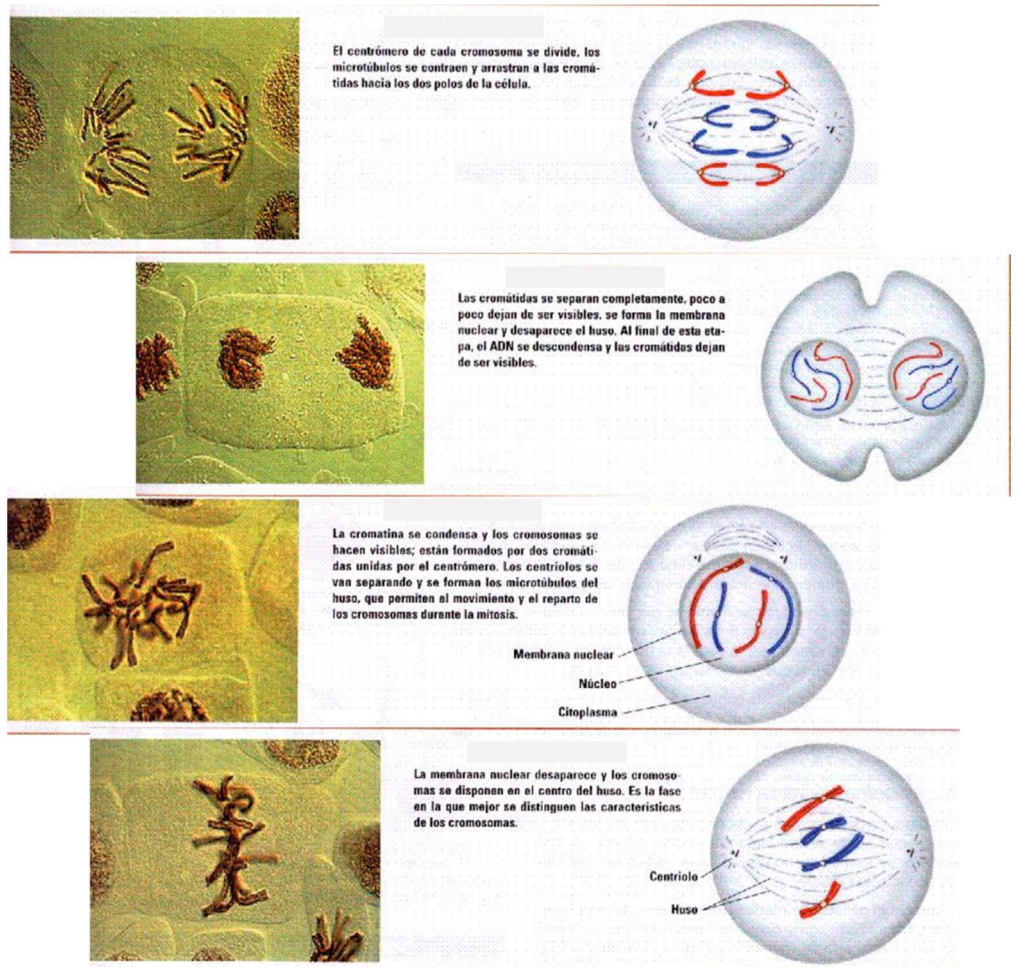
Toda célula procede de otra célula, es decir, se ha originado por división de otra célula. La DIVISIÓN CELULAR es el mecanismo de reproducción de los organismos unicelulares. En el caso de los pluricelulares permite su crecimiento, la regeneración de las células y tejidos y la formación de las células sexuales (gametos).

División Celular: Mitosis Y Meiosis

4º vídeo: QUÉ ES LA MITOSIS

<https://www.youtube.com/watch?v=36akZJ9I93Y>

1. ¿Qué células del organismo humano hacen mitosis?
2. ¿Cuáles son sus etapas? Descríbelas.
3. Identifica, nombra y ordena cada una de las fases que aparecen ilustradas en la siguiente imagen:



5º vídeo: **QUÉ ES LA MEIOSIS**

<https://www.youtube.com/watch?v=ewDvy6OeajE>

1. ¿Qué células del organismo humano hacen meiosis?
2. ¿Por qué es importante que las células hijas generen nuevas combinaciones de genes (recombinación genética)?
3. ¿Cuáles son sus etapas? Descríbelas de manera resumida.
4. Con la ayuda del libro nombra y explica brevemente en qué cinco etapas puede subdividirse la Profase I.

6º vídeo: **DIFERENCIAS ENTRE MITOSIS Y MEIOSIS**

<https://www.youtube.com/watch?v=VsB4LWy7nI8>

1. Hay 5 afirmaciones falsas. Señálalas y razona por qué son erróneas.
 - a) La mitosis crea células idénticas a la célula madre.
 - b) La meiosis crea células con el doble de información que la célula madre
 - c) La mitosis está formada por dos divisiones con 4 fases cada una (5 si contamos la citocinesis por separado de la telofase)
 - d) Durante la anafase mitótica, las cromátides hermanas migran a los polos.
 - e) Durante la anafase I meiótica, las cromátides hermanas migran a los polos.
 - f) Durante la profase I meiótica, se produce la recombinación
 - g) La primera división meiótica produce la recombinación. La segunda, la reducción cromosómica.
 - h) El huso acromático está formado por filamentos de actina.
 - i) En la pausa entre meiosis I y meiosis II no se replica el ADN de nuevo.
 - j) Todo el proceso de mitosis sucede en la fase S del ciclo celular.
 - k) Todo el proceso de meiosis sucede en la fase M del ciclo celular.