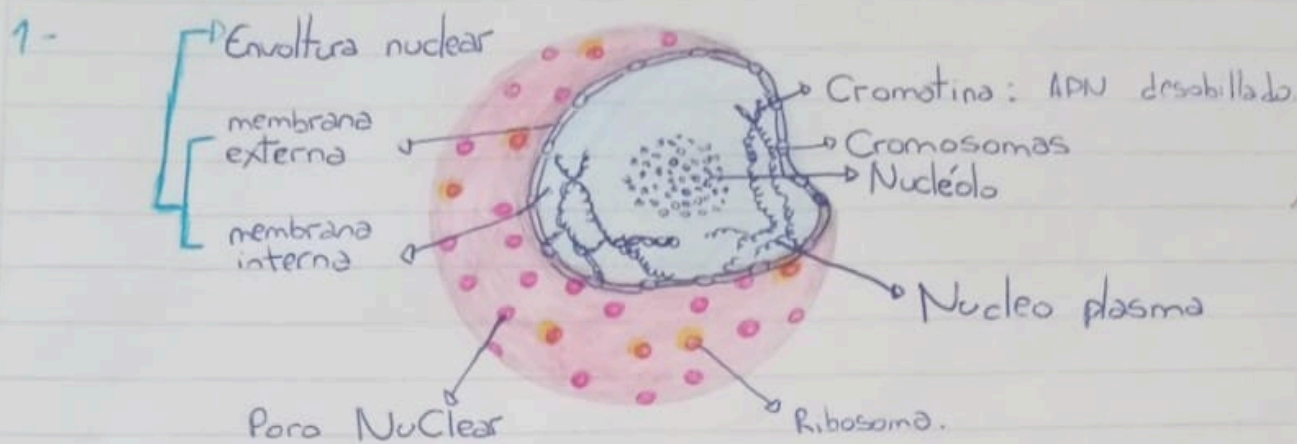


Jarvis emsigen
Caly: 8 (ochos)
7/11/11 muy polipo.

Núcleo y Ácidos nucleicos



2- Envoltura Nuclear: Formada por 2 membranas separadas por un espacio intermembrana.

membrana externa: lleva ribosomas adheridos y continua con las membranas del retículo endoplasmático

Membrana interna: En contacto con el cromatina.

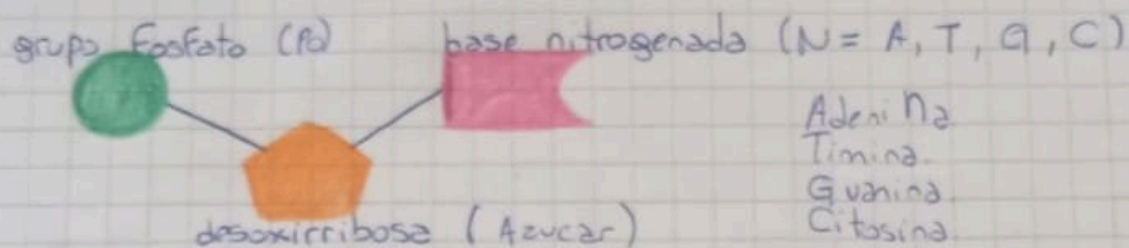
Nucleoplasma: Es el medio interno acuoso del núcleo, en el que se encuentran inmersos los componentes nucleares

Nucleolo: Estructura esférica, sin membrana, que aparece en el núcleo en interfase. sintetiza ribosomas

Cromatina: Son largos filamentos de ADN asociados a unas proteínas "histonas". Cuando la célula se va a dividir, estos filamentos se condensan y forman los cromosomas cortos y gruesos

Cromosomas: Son los filamentos de material genético de la célula cuando esta en división

- ✓ 3- Almacena información genética e instrucciones necesarias para q la célula pueda realizar sus funciones vitales ✓
- ✓ 4- Las moléculas q constituyen al ADN y ARN son polímeros pq están formados por largas cadenas de unidades llamadas nucleótidos
- ✓ 5- Los nucleótidos están formados por azúcares (pentosas), un grupo de fosfato y una base nitrogenada.



6- El ADN está formado por 2 cadenas de nucleótidos enfrentadas. Es como una escalera "caracol" en donde las bases nitrogenadas se orientan hacia el interior de la molécula y forman "escalones" q unen las cadenas *completas*.

El ARN está formado por una sola cadena de nucleótidos con bases nitrogenadas, pero la timina es reemplazada por uracilo y el azúcar presente en la ribosa en lugar de la desoxirribosa. Existen ARN mensajero, q copia la información genética del ADN y llevarla al citoplasma para la síntesis de proteínas.



A	T
G	C
C	G
T	A

señala c/parte

Profundización

a- Sin núcleo: Globulos rojos, Plaquetas y células musculares esqueléticas ✓

Con muchos nucleos: Células musculares estriadas, megacariocitos, osteoclastos, células adiposas y cancerosas

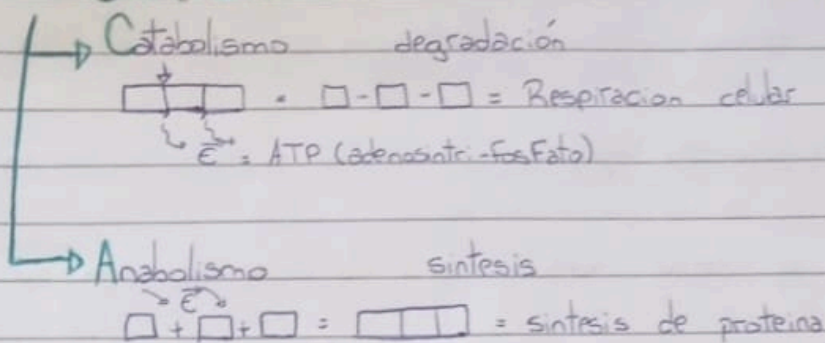
Las células sin núcleo son células q han perdido su núcleo celular durante su desarrollo o funcionamiento, no tienen ADN nuclear. ✓
 Funciones: Transporte de oxígeno, coagulación de la sangre, contracción muscular, Etc.

Las células con muchos nucleos tienen múltiples nucleos celulares. ✓
 Funciones: Contracciones musculares, producción de plaquetas, Resorción ósea, Almacenamiento de grasa, crecimiento y proliferación

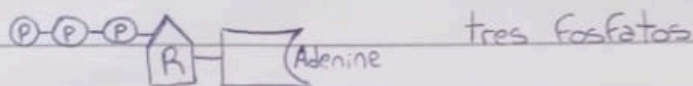
c- No, no todos los seres vivos tienen el mismo ADN, debido a la evolución a lo largo del tiempo, al organismo y la mezcla de genes

b- Características	ADN	ARN B+
Bases nitrogenada	Esta Formado por 4 bases bases - pueris?	Son igual al la del ADN pero cambia timina por uracil
Pentosa (azúcar)	Forma parte del nucleotido (monosacáridos de 5 carbonos) "desoxirribosa" ✓	El azúcar q forman los nucleotidos es la ribosa en lugar de desoxirribosa
N° de cadenas	Formada por 2 cadenas enfrentadas ✓	Formada por 1 cadena. Pero puede plegarse y formar 12 cadenas dentro de la molécula ✓
Ubicación celular	Celula eucariota, nucleolo y célula procariota ✓	nucleolo, citoplasma y ribosomas de las C. eucariotas y procariota. ✓
Función	Almacena, y transfiere la info genética ✓	Interpreta el código genético del ARN y lleva a la síntesis de las proteínas ✓

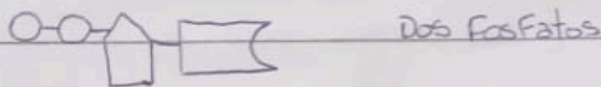
Metabolismo



ATP =



ADP =



Guía Metabolismo

1- ¿Para qué necesita materia y energía una célula?

Son necesarias para el crecimiento, la reparación y en las reacciones de degradación, esto le permite obtener energía para realizar distintos trabajos, además aportan unidades para poder construir sustancias complejas.

2- ¿A qué se llama metabolismo? ¿Cuántas etapas tiene y qué sucede en cada una de ellas?

Son las reacciones de degradación y de síntesis (producción) que dan un continuo intercambio de materia y energía entre el sistema vivo y el medio.

Anabolismo: Es el conjunto de reacciones químicas, donde células pequeñas se juntan para formar una más grande a través de energía.

Catabolismo: Se degradan las moléculas en mayor tamaño y liberan energía.

3- Busca los conceptos de endergónicos y exergónicos y cita 2 ejemplos de procesos biológicos donde participan cada uno de ellos.

Endergónica: procesos que absorben más energía de la que liberan, por ej:

Fotosíntesis

Exergónicas: procesos que liberan más energía de la que absorben, por ej:

La glucosa

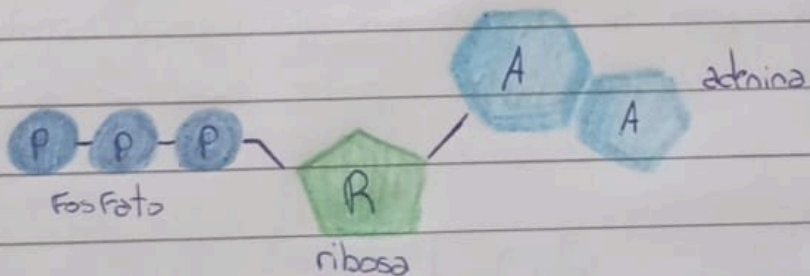
4- La energía que se produce durante los procesos catabólicos no queda suelta en la célula

a- ¿Qué sucede con ella? ¿En qué molécula química se acumula?

Esta energía es recibida por el "ATP" y la entrega para que sea utilizada

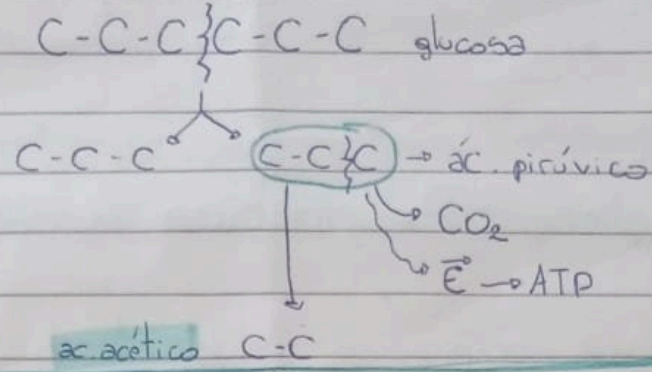
b- Explica qué es el ATP y cuál es su función

El ATP es un nucleótido formado por una base nitrogenada (adenina), una azúcar simple (ribosa) y tres grupos de Fosfato. Este permite tener una gran cantidad de energía que pueda ser utilizada como la necesite.

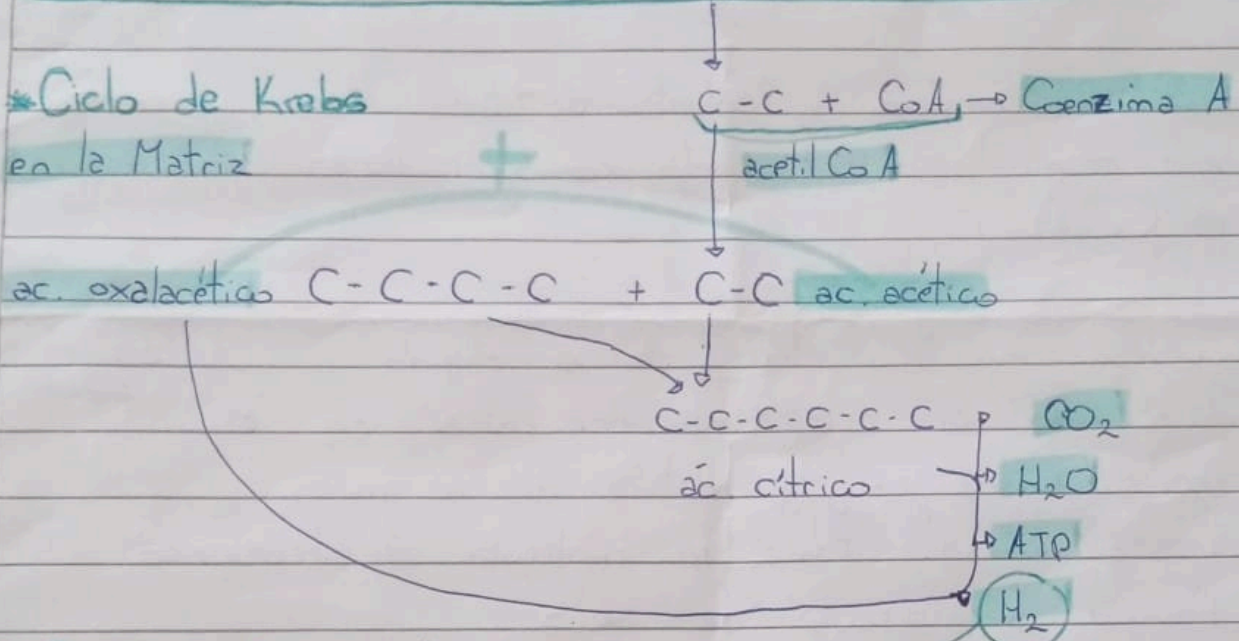


Respiración Celular Aeróbica

* Glucólisis
en el citoplasma

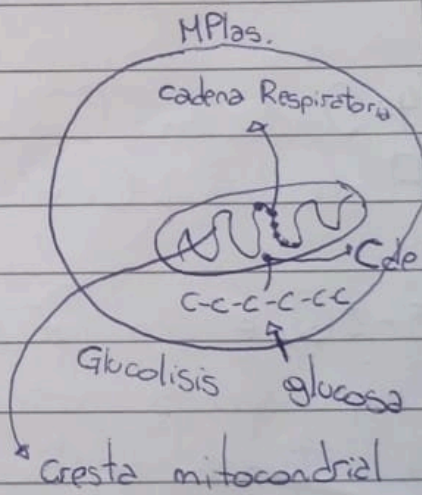
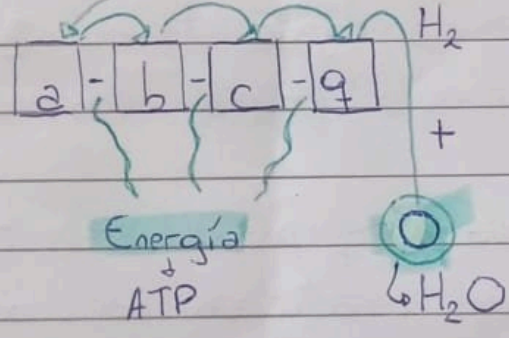


* Ciclo de Krebs
en la Matriz



* Cadena Respiratoria

cresta mitocondrial



$1 \text{ glucosa} + 6 O = 38 \text{ ATP} - 6 H_2O$

Procesos Catabólicos: Respiración Aeróbica

1- ¿A qué se le llama respiración celular Aeróbica y cuál es su finalidad?

Es un proceso muy complejo que consta de tres etapas: Glucólisis, Krebs y cadena respiratoria. Esta deja como resultado 38 ATP (energía) y 60 (agua)

2- Mencione cuáles son las etapas, en qué etapas se utiliza el O_2

Glucólisis: Ocurre en el citoplasma por entrar en el mito

Ciclo de Krebs: Sucede en la matriz de la mito

Respiración: Cresta mito. ^{el oxígeno}, toma la molécula de hidrógeno desechada y forma la molécula de agua

4- Oxidación: Cuando la sustancia **cede** átomos de hidrógeno

Reducción: Cuando la sustancia **acepta** átomos de hidrógeno

5- ¿Qué son los citocromos y qué propiedades tienen?

Son cadenas proteicas que se caracterizan por combinarse temporalmente con átomos de hidrógeno para cederlos luego. "aceptores temporales de hidrógeno"

6 - Etapas	Donde ocurre	Sust. y elementos q. necesarios	Productos Finales
Glucólisis	citoplasma	glucosa, ac. pirúvico	ácido acético, CO ₂ energía → ATP
Ciclo de Krebs	matriz mitocondrial	Coenzima A ácido oxalacético	H ₂ O, ATP, H ₂ , CO ₂
Cadena Respiratoria	cresta mitocondrial	Oxígeno,	H ₂ O, ATP

7 - Explica con tus palabras como se lleva a cabo la respiración celular aeróbica

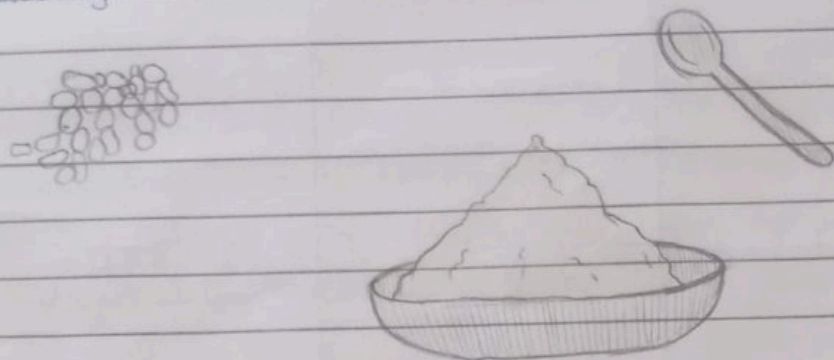
La glucosa es absorbida por el citoplasma, se descompone y forma el ácido pirúvico q se descompone en CO₂ y ácido acético, liberando ATP. Con ayuda de la Coenzima A, el ácido acético ingresa a la matriz mitocondrial donde junto con el ácido oxalacético forman el ácido cítrico liberando CO₂, H₂O, ATP y H₂. Estos últimos átomos de hidrogeno ingresan a la cresta mitocondrial donde se encuentran los citocromos, a, b, c y q, que realizan procesos de oxidación y reducción hasta q son aceptados por el átomo de oxigeno formando H₂O y liberando grandes cantidades de ATP.

Respiración celular Anaeróbica: Fermentación

a- ¿Qué son las levaduras y de qué manera obtienen energía?

Las células son organismos unicelulares que pueden reproducirse con o sin oxígeno. Para obtener energía realizan procesos catabólicos (degradación)

b- Investiga e ilustra una levadura de panadería.



c- ¿Qué factores necesita para empezar su actividad? ¿Cuáles son los productos de desecho resultantes de su actividad celular? Describe.

Para que pueda realizar su actividad, es necesaria la glucosa, una temperatura cálida, ambiente húmedo y agua.

Esta produce CO_2 como desecho y ATP y etanol

d- ¿Cómo usa el ser humano esos productos? ¿Qué otras aplicaciones tienen las levaduras?

El etanol (alcohol etílico) se utiliza como desinfectante, como combustible de motores. También ^{la levadura} se utiliza en panaderías, Antibióticos, etc.

Algunas células transforman el ácido pirúvico en ac. láctico que se utiliza para elaborar yogur