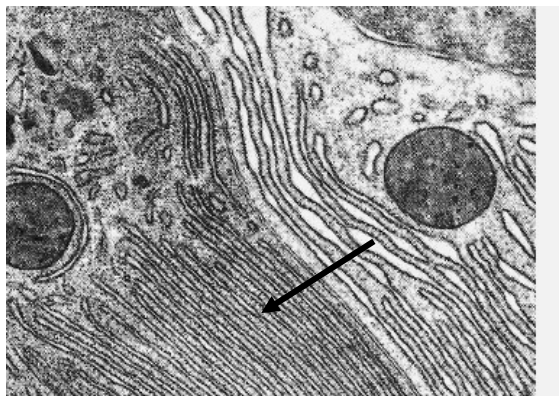


**BIOLOXÍA 2º BACHARELATO**

1.- Observe o seguinte esquema e responda ás cuestión que se plantexan:



- 1.1.- Que nome recibe o componente sinalado no esquema?.....
- 1.2.- De que estrutura interna da célula forma parte xunto con outros orgánulos membranosos?.....
- 1.3.- Que tipo de estrutura presentan as membranas do orgánulo representado?.....
- 1.4.- Como se chama o espazo limitado polas membranas?.....
- 1.5.- Que nome recibiu no século XIX este orgánulo?.....
- 1.6.- Este orgánulo está formado por compoñentes alongados chamados ..... e por compoñentes en forma de sáculo que reciben o nome de .....
- 1.7.- Este orgánulo está comunicado físicamente con outros dous compoñentes da célula que son .....
- 1.8.- Dende o punto de vista estrutural e funcional existen 2 tipos do orgánulo representado na fotografía que son .....
- 1.9.- A membrana deste orgánulo diferénciase da Membrana Plasmática en que ....
- 1.10.- Cando este orgánulo presenta ribosomas adheridos á superficie externa das súas membranas falamos de .....

2.- Conteste brevemente ás seguintes cuestión:

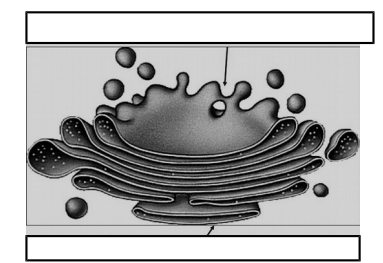
- 2.1.- Cite dúas función do RER:.....
- 2.2.- Onde se atopan e que función teñen as chaperonas?.....
- 2.3.- Que son as proteínas oligoméricas? Onde se ensamblan?.....

- 2.4.- Que células eucariotas carecen de RER?.....
- 2.5.- Cite dúas diferencias entre o RER e o REL?.....
- 2.6.- Que relación ten o REL co metabolismo de lípidos?.....
- 2.7.- Onde se sintetizan as hormonas esteroideas?.....
- 2.8.- Onde se hidroliza glicóxeno almacenado nas células hepáticas?.....
- 2.9.- Que é o retículo sarcoplásmico? Onde se atopa? Que relación ten coa contracción muscular?.....
- 2.10.- A que se debe o descubrimento do aparello de Golgi? Que relación ten este médico con Ramón y Cajal?.....

3.- Diga se son verdadeiras ou falsas as seguintes afirmacións:

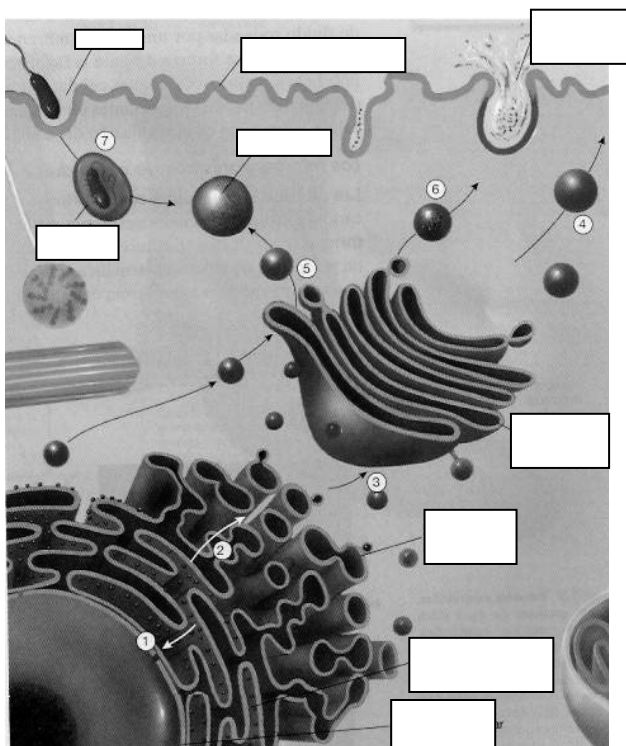
- \_\_\_ 3.1.- Os ribosomas adheridos á membrana do RER son de tipo 70 S.
- \_\_\_ 3.2.- A envolta nuclear fórmase a partir de vesículas producidas polo RER.
- \_\_\_ 3.3.- O complexo de Golgi prodúcese a partir de vesículas producidas polo RER.
- \_\_\_ 3.4.- Os sáculos aplanados que forman o complexo de Golgi forman en conxunto o dictiosoma.
- \_\_\_ 3.5.- O aparello de Golgi soe estar lonxe do núcleo, próximo á membrana plasmática.
- \_\_\_ 3.6.- Normalmente existen varios aparellos de Golgi por célula.
- \_\_\_ 3.7.- Nas células secretoras o aparello de Golgi está máis desenvolvido.
- \_\_\_ 3.8.- Nas células animais o aparello de Golgi soe rodear ós centriolos.
- \_\_\_ 3.9.- O aparello de Golgi é un orgánulo de membrana dobre.
- \_\_\_ 3.10.- O aparello de Golgi é un orgánulo que presenta polaridade, cunha cara de formación e outra cara de maduración.

4.- Identifique o seguinte orgánulo e sinala os seus compoñentes.



**BIOLOXÍA 2º BACHARELATO**

5.- Observe o seguinte esquema e resolva ás cuestións plantexadas:



5.1.- Que proceso aparece representado?.....

5.2.- Poña nos cadros que aparecen os nomes correspondentes aos elementos representados.

5.2.- Sinale a cara cis do aparello de Golgi e indique que proceso ocorre nela.....

5.3.- Sinale a cara trans do aparello de Golgi e indique que proceso ocorre nela.....

5.4.- Que nomes reciben as estruturas números 6 e 5?.....

5.5.- Que orgánulo orixina a estrutura número 5?.....

5.6.- Que nome reciben o conxunto de cisternas que quedan entre a cara cis e a cara trans do aparello de Golgi?.....

5.7.- Que procesos de maduración de proteínas ocorren no aparello de Golgi?.....

5.8.- Que son as vesículas revestidas? En que zona do aparello de Golgi se forman?

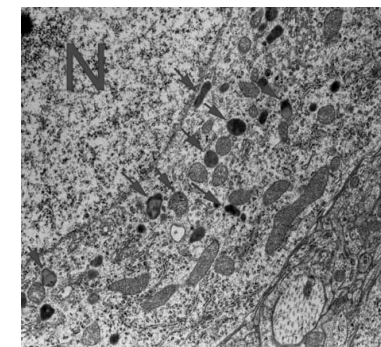
5.9.- Que son os gránulos de zimóxeno?.....

5.10.- En que orgánulos se produce a adición de oligosacáridos ás proteínas para formar glicoproteínas?.....

6.- Cite tres funcións que desenvolva na célula eucariota o sistema formado polo RE e complexo de Golgi:

7.- Na seguinte microfotografía observamos, sinalados con frechas, a presenza de numerosos lisosomas. Diga cales das seguintes afirmacións son certas en relación con estes orgánulos:

- Son orgánulos membranosos.
- Son orgánulos de dobre membrana.
- Son vesículas con enzimas hidrolíticos.
- O seu enzima típico é a fosfatasa ácida.
- O pH interno dos lisosomas é de 7-8.
- O pH interno acádase por un bombeo contínuo de H<sup>+</sup> dende o citosol ao interior do lisosoma.
- Un dos enzimas lisosómicos é a neuraminidasa que actúa hidrolizando enlaces éster.
- Foron descubertos por Palade en 1949
- En ocasións verten o contido ao exterior da célula participando na dixestión extracelular.
- A cara interna da súa membrana é moi rica en proteínas glicosiladas para evitar a súa dixestión polos enzimas lisosómicos.

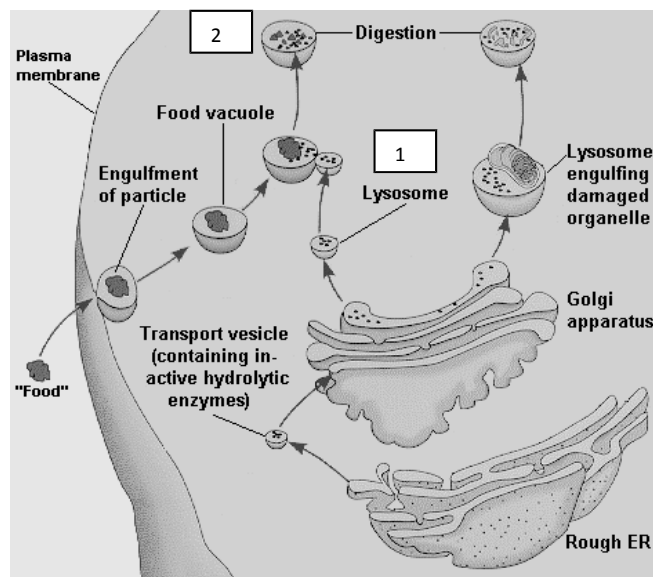


**BIOLOXÍA 2º BACHARELATO**

8.- Observe a seguinte fotografía dunha persoa afectada por gota. Explique a orixe desta doenza e a súa relación cos lisosomas. Cite outras enfermidades humanas debidas a fallos ou roturas dos lisosomas.



9.- Observe o seguinte esquema e describa o proceso representado.



9.1.- Que nome recibe o lisosoma sinalado co número 1? Por que recibe ese nome?.....  
 .....

1.

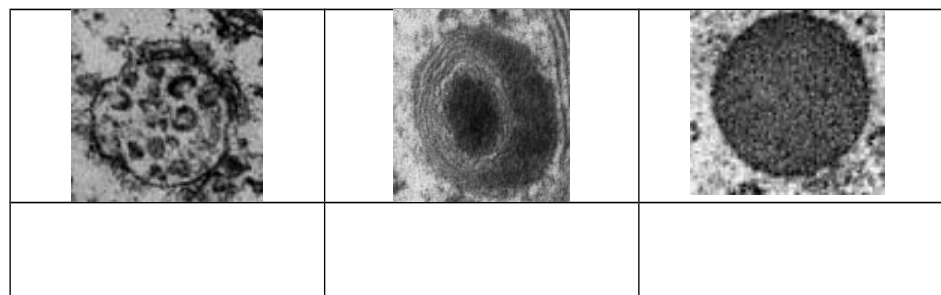
9.2.- Que nome recibe o lisosoma número 2? Por que recibe ese nome?.....  
 .....

9.3.- A partir de que orgánulo se producen os lisosomas?.....

9.4.- Cal é a principal función dos lisosomas?.....

9.5.- En que consiste a autofaxia?.....  
 .....

9.6.- Nas microfotografías que se expoñen de seguido hai un lisosoma primario e dous lisosomas secundarios. Determina que fotografía corresponde a cada tipo e razoa a elección.



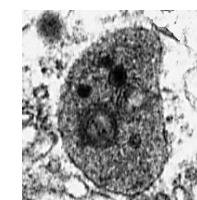
9.7.- Que é unha vacuola dixestiva? Que outro nome recibe?.....  
 .....

9.8.- Que importante función cumpren os autofagosomas?.....  
 .....

9.9.- Que é a apoptose? Que relación ten cos lisosomas?.....  
 .....

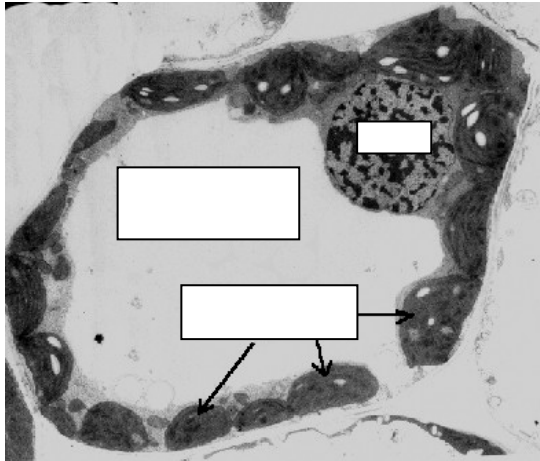
9.10.- Que é un corpo multivesicular? Serías quen de indicar que fotografía da cuestión 9.6 corresponde a un corpo multivesicular?.....  
 .....

9.11.- Na microfotografía seguinte aparece un corpo residual ou telolisosoma: que son estes orgánulos?.....  
 .....



**BIOLOXÍA 2º BACHARELATO**

10.- Na seguinte microfotografía observamos unha célula vexetal. Indica os nomes dos 3 compoñentes sinalados cun cadrado.



10.1.- Enumera 3 funcións das vacuolas nas células:.....

10.2.- Que é o tonoplasto?.....

10.3.- Que diferencias hai entre as vacuolas de células animais e vexetais?.....

10.4.- Identifica a estrutura representada no seguinte esquema e indica a función que desenvolve na célula.



10.5.- En que grupo biolóxico aparecen?.....

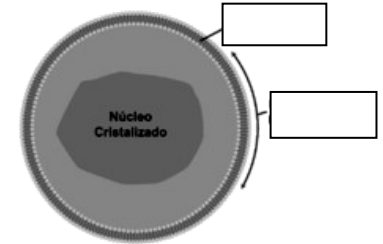
10.6.- Cite os orgánulos de dobre membrana:.....

10.7.- Indique o nome do orgánulo representado no esquema que aparece de seguido:.....

10.8.- Quen descubriu os peroxisomas?.....

10.9.- Cite 3 enzimas oxidativas presentes no interior dos peroxisomas:.....

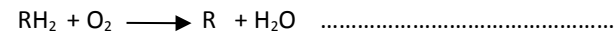
10.10.- Que proba bioquímica realizaría para distinguir un lisosoma dun peroxisoma?.....



10.11.- No esquema da marxe aparece un núcleo cristalino formado por acumulación de substancias. Que tipo de substancias forman ese núcleo?.....

10.12.- Cite dúas funcións dos peroxisomas?.....

10.13.- Que nome recibe a reacción que se indica de seguido?:



10.14.- En que orgánulos ocorre a reacción anterior?.....

10.15.- Que biomoléculas sofren catabolismo nos peroxisomas?.....

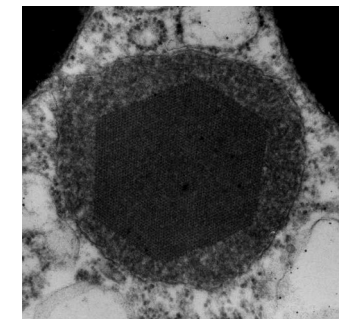
10.16.- Que produtos tóxicos producidos no metabolismo son neutralizados nos peroxisomas?.....

10.17.- Que enzima cataliza a reacción que se expón de seguido?.....



10.18.- Identifique o orgánulo que aparece na seguinte microfotografía. Observe a estrutura cristalina do núcleo e relaciónea co esquema da cuestión 10.7.

10.19.- Que son os glioxisomas?.....



10.20.- Que é o endospermo? En que organismos aparece?.....

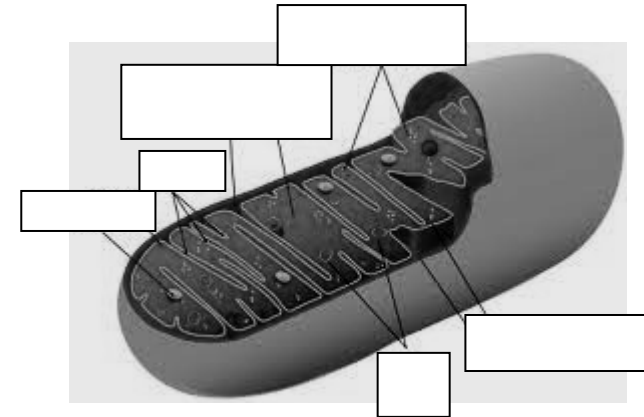
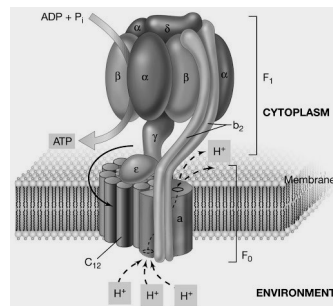
11.- Observa a seguinte microfotografía electrónica:

**BIOLOXÍA 2º BACHARELATO**



- 11.1.- Que orgánulo aparece na fotografía?.....
- 11.2.- Como se chama o conxunto de orgánulos de este tipo que posúe unha célula?.....
- 11.3.- En cal das membranas deste orgánulo son abundantes as porinas?

- 11.4.- Como se chama o material contido no espazo interno deste orgánulo?.....
- 11.5.- Como se chaman as proxeccións da membrana interna cara o interior do orgánulo representado?.....
- 11.6.- Cal das membranas ten unha composición máis semellante á das bacterias?.....
- 11.7.- Cal das membranas deste orgánulo carece de colesterol?.....
- 11.8.- Que membrana deste orgánulo é rica en ATPasas?.....
- 11.9.- Que son as partículas  $F_0F_1$ ? En donde aparecen?.....
- 11.10.- Indique que estrutura aparece representada no seguinte esquema, que función ten, os nomes dos compoñentes e que relación teñen co orgánulo da microfotografía:

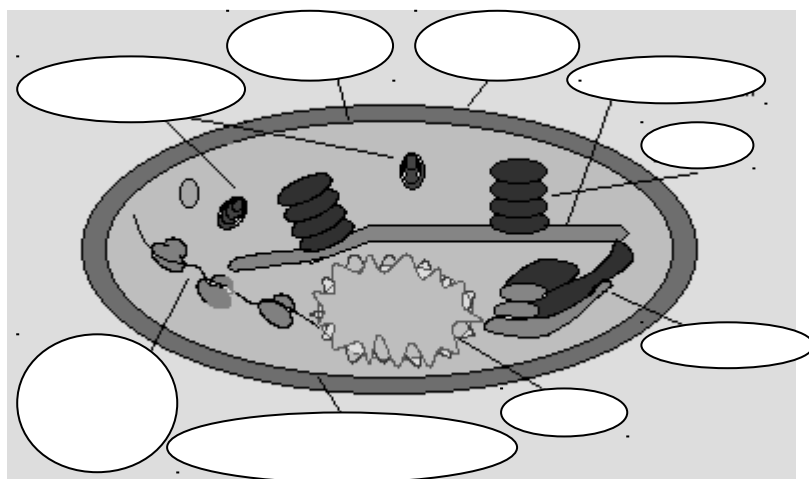


- 11.11.- Dado o seguinte esquema, identifique o orgánulo e sinal os nomes dos compoñentes:

- 11.12.- Que tipo de ADN presentan estes orgánulos?.....
- 11.13.- Que son os mitorribosomas? Que características teñen?.....
- 11.14.- Indique en que parte do orgánulo ocorren os seguintes procesos:

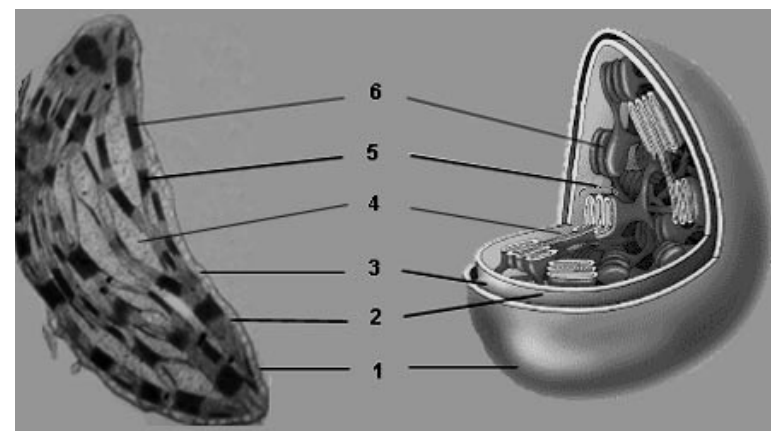
Proceso	Lugar no que ocorre
Ciclo dos ácidos tricarboxílicos (CAT)	
B-Oxidación	
Ciclo de Krebs	
Descarboxilación oxidativa do ac pirúvico	
Replicación do seu ADN	
Tradución das súas proteínas	
Cadea respiratoria	
Fosforilación oxidativa	

- 11.15.- Por que dicimos que este orgánulo segue unha herdanza materna?.....
- 11.16.- Cite 3 características deste orgánulo que apoien a teoría da endosimbiose?..
- 11.17.- Que mecanismos posibles de replicación teñen estes orgánulos?.....
- 12.- Observe o seguinte esquema e indica: - no do orgánulo e nomes dos compoñentes sinalados:



13.- Complete as seguintes frases:

- 13.1.- Os orgánulos de dobre membrana característicos das células vexetais reciben o nome xenérico de .....
- 13.2.- Os orgánulos aos que fai referencia a cuestión anterior fórmanse a partir de pequenas estruturas non diferenciadas que se atopan nas células meristemáticas e reciben o nome de .....
- 13.3.- Os plastos de cor verde ou pardo relacionados coa fotosíntese son os .....
- 13.4.- Os plastos ricos en pigmentos carotenoides chámanse.....
- 13.5.- Os plastos ricos en material de reserva chámanse .....
- 13.5.- Os plastos que almacenan almidón son os .....
- 13.7.- Os plastos que almacenan graxas son os .....
- 13.8.- O número de cloroplastos por célula é de .....
- 13.9.- Que tipo de ribosomas presentan os cloroplastos?.....
- 13.10.- Que tipo de ADN posúen os cloroplastos?.....
- 13.11.- Que é o pirenoide?.....
- 13.12.- Identifique o orgánulo representado e indica os nomes dos compoñentes sinalados cun número:



- 1.-.....
- 2.-.....
- 3.-.....
- 4.-.....
- 5.-.....
- 6.-.....

14.- Conteste brevemente ás seguintes cuestións:

- 14.1.- Que función importante teñen os tilacoides?.....
- 14.2.- Que é a grana?.....
- 14.3.- Que peculiaridade ten a composición das membranas tilacoidais?.....
- 14.4.- Onde ocorre a síntese de ácidos graxos?.....
- 14.5.- Onde ocorre o ciclo de Calvin?.....
- 14.6.- Onde ocorre a asimilación de nitratos ou sulfatos?.....
- 14.7.- Enumere os espazos que existen dentro dun cloroplasto:.....
- 14.8.- Que dous compoñentes teñen os fotosistemas?.....
- 14.9.- Onde están ubicados os fotosistemas?.....
- 14.10.- Que é a fase escura da fotosíntese?.....