

REPASO PAU

ORGÁNULOS CELULARES

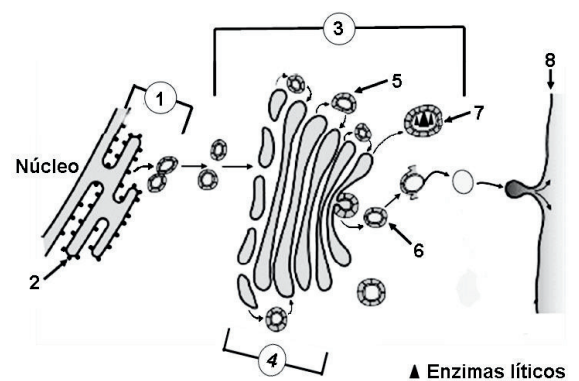
GALICIA

Ordinaria 2021 - a) Cite tres orgánulos celulares delimitados por unha dobre membrana e tres orgánulos rodeados por unha membrana simple, sinalando ademais para cada orgánulo unha función. b) A teoría endosimbionte explica a orixe de dous destes orgánulos celulares, cite cales son e que organismos serían os seus precursores.

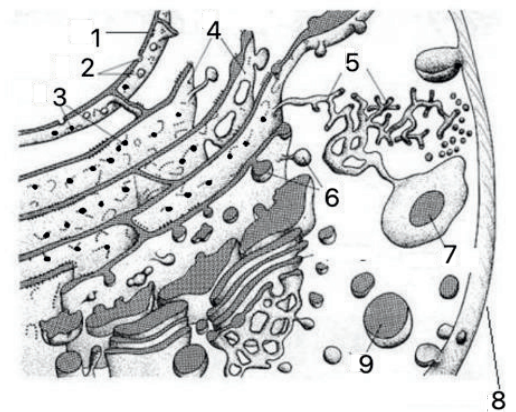
Xuño 2012 - Cite os orgánulos e estruturas que son exclusivas das células eucarióticas vexetais e comente as súas funcións máis importantes.

Xuño 2001 e Setembro 2014 - Cita 3 orgánulos delimitados por unha dobre membrana e 3 por membrana simple, sinalando en cada caso a función correspondente.

Xuño 2013 e Setembro 2010 - No interior celular pódense atopar os seguintes orgánulos: núcleo, ribosomas, aparato de Golgi, retículo endoplásmico liso, lisosomas, cloroplastos e mitocondrias. Indique a función principal de cada un dos orgánulos citados. Cales deles poderían estar presentes nas células procariotas? Cales deles conteñen ácidos nucleicos?



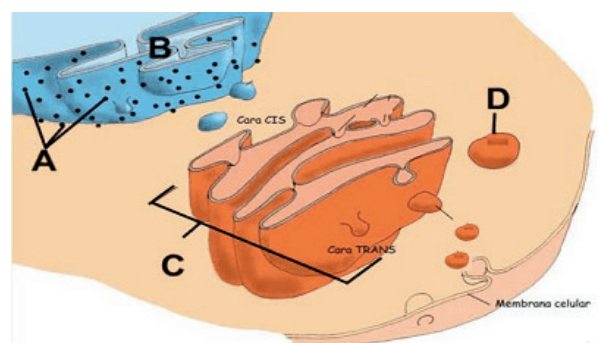
Extraordinaria 2021 - Observe a figura de arriba á dereita e responda: a) identifique os orgánulos e as estruturas sinaladas con números; b) explique a relación funcional que existe entre os orgánulos e as estruturas 1, 3, 7 e 8.



Extraordinaria 2023 - 4.1. A) Identifique as estruturas celulares representadas con números na figura de abaixo á dereita. B) En que procesos celulares participan coordinadamente os orgánulos representados? Explíqueo brevemente.

Ordinaria 2024

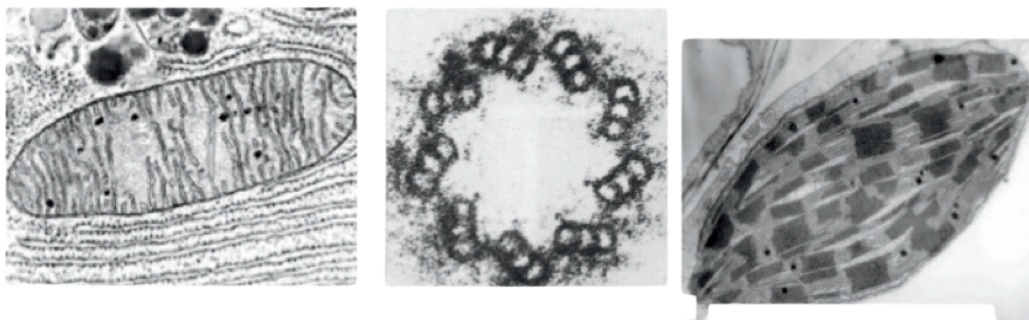
- A) Identifique os orgánulos sinalados coas letras.
- B) Explique brevemente as súas funcións.
- C) Explique a relación entre o valor da RNP (relación nucleoplasmática) e o estado de madurez dunha célula.
- D) Cite 6 hábitos de vida saudables que axuden á prevención do cancro.



Xuño 2008

- a) Fai un esquema dunha mitocondria vista ao microscopio electrónico, indicando co seu nome e sinalando cunha frecha cada un dos seus compoñentes estruturais.
- b) ¿Que procesos metabólicos teñen lugar no seu interior e en que parte da mitocondria se realizan? c) Explica o proceso da cadea respiratoria.
- d) ¿Como aproveita a mitocondria a enerxía liberada neste proceso e en que se transforma?

Xuño 2015 - No interior celular pódense atopar os seguintes orgánulos: núcleo, ribosomas, aparato de Golgi, retículo endoplásmico liso, lisosomas, cloroplastos e mitocondrias. Indique a función principal de cada un dos orgánulos citados. ¿Cales deles se corresponderían cos orgánulos presentes na Figura 2?



Setembro 2011 - Identifique o orgánulo que aparece representado na figura da dereita. Realice un debuxo e sinale os seus compoñentes estruturais. Indique qué procesos metabólicos teñen lugar no seu interior e en qué parte do mesmo se realizan.



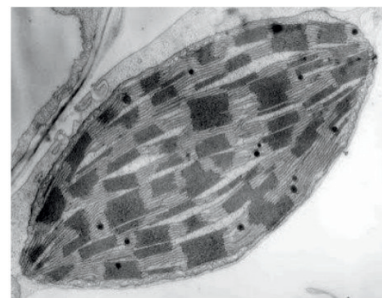
Xuño 2001 - Sinala 3 semellanzas e 3 diferencias entre mitocondrias e bacterias. Di qué teoría relaciona bacterias e mitocondrias e explica brevemente o seu enunciado.

Xuño 2002 e Xuño 2010 - Debuxa a estrutura dun cloroplasto sinalando os seus compoñentes. Onde ocorren as fases escura e luminosa da fotosíntese?

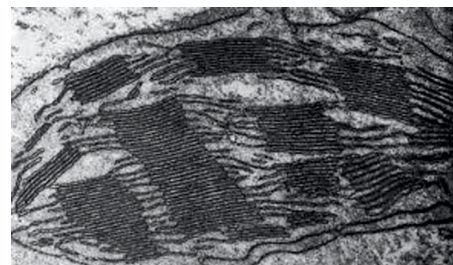
Setembro 2012 - Realice un esquema dun cloroplasto observado ao microscopio electrónico, e sinale as súas compoñentes estruturais. Indique que procesos metabólicos teñen lugar no seu interior e en que parte do cloroplasto se realizan.

Setembro 2005 - a) Fai un esquema dun cloroplasto visto o microscopio electrónico e ponlle nome os seus compoñentes estruturais. b) Escribe a ecuación global da fotosíntese c) Onde se atopan os pigmentos fotosintéticos e cal é a súa función? Na fase luminosa da fotosíntese, qué produtos se obteñen, cales se empregan no ciclo de Calvin e para qué se utilizan?

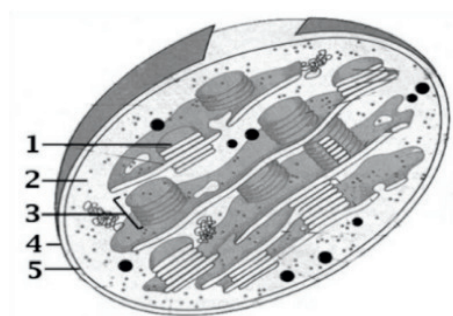
Setembro 2013 - Identifique o orgánulo que aparece representado na figura de arriba á dereita. Realice un debuxo e sinala 5 compoñentes estruturais. Indique qué procesos metabólicos teñen lugar no seu interior e en qué parte del se realizan.



Ordinaria 2023 - A microfotografía da figura que está no medio mostra un orgánulo celular: A) Cal é? B) En que células está presente e como se explica a súa aparición nestas células. C) Describa o orgánulo cos seus compoñentes. D) Cal é a súa función?

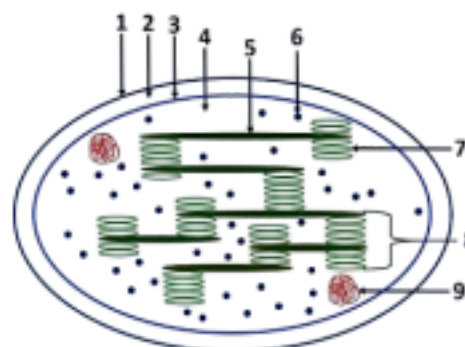


Extraordinaria 2020 - Á vista da figura de abaixo á dereita, conteste as seguintes cuestións: a) Que orgánulo está representado na figura 3? Indique dúas características da imaxe que lle permitan a súa identificación. Nomee as partes numeradas. En que tipo de células se atopa? b) Cal é a función do orgánulo representado? Da devandita función, indique que fase ten lugar na estrutura marcada co número 1 e que produtos se obteñen na mesma. Cales destes produtos se empregan na fase de asimilación do CO₂? Indique dúas semellanzas deste orgánulo coas bacterias. Que razón pode explicar estas semellanzas?



Ordinaria 2025

a) Identifique o orgánulo representado na figura e indique o nome das estruturas sinaladas cos números 1-9. b) Que proceso, de gran importancia biolóxica, ten lugar nese orgánulo?



Setembro 2015 - Debuxe as estruturas dun cloroplasto e dunha mitocondria, sinalando 5 compoñentes en cada un deles. Describa brevemente cal é a función que desempeñan estes orgánulos no metabolismo celular. Poden atoparse ambos os dous orgánulos nunha mesma célula ou son incompatibles? Razoe a resposta.

Setembro 2004 - Características do Retículo endoplásmico. Diferencias en estrutura e función entre o Retículo endoplásmico liso e o rugoso. Que relación ten o Retículo endoplásmico co Aparato de Golgi? e coa envolta nuclear?

Setembro 2008 - a) Estrutura do retículo endoplásmico e do aparato de Golgi. b) Sinala cales son as súas principais funcións e explica a relación que existe entre estes orgánulos en canto á súa estrutura e función. c) Representao mediante un debuxo.

Xuño 2005

a) No proceso de secreción das proteínas, qué orgánulos citoplasmáticos interveñen? b) En cal deles se inicia a síntese de proteínas? c) Qué é un lisosoma? d) Indica cal é a súa función.

Ordinaria 2025

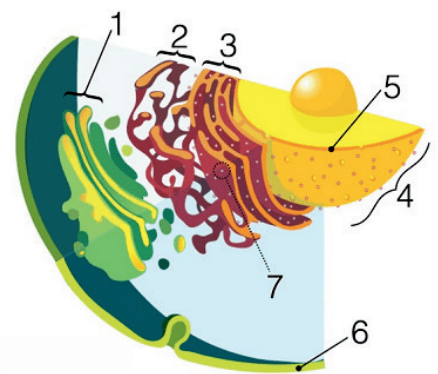
Indique unha función de cada un dos seguintes orgánulos ou estruturas: aparato de Golgi, centrosoma, cloroplasto, lisosoma, mitocondria, nucléolo, peroxisoma, retículo endoplasmático liso, ribosoma e vacúolo.

OUTRAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS

Aragón, Xullo de 2024

No esquema adxunto represéntase parte dunha célula. Responde ás seguintes preguntas:

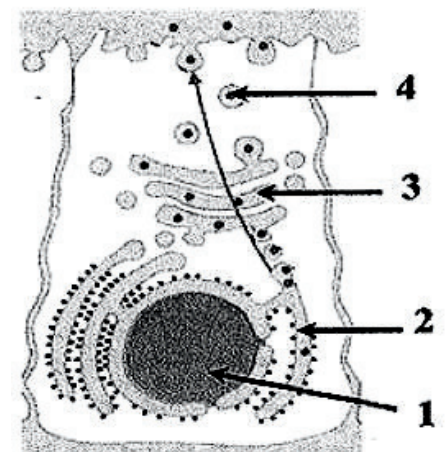
- Identifique as estruturas numeradas do 1 ao 7.
- Indique unha función de cada unha das estruturas numeradas.
- En que outro orgánulo da célula pode atoparse a estrutura 7?
- Tendo en conta que o debuxo representa un fragmento dunha célula, podería dicir de que tipo de célula se trata? Razoamento.



Castela e León, Xullo de 2019

Respecto á imaxe, responda as seguintes cuestións:

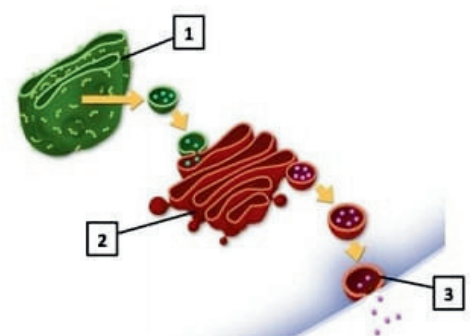
- Que proceso celular representa?
- Cales son os compoñentes celulares indicados cos números 1, 2, 3 e 4?
- Explique a función de cada un deles neste proceso. (0,95 puntos)



Castela A Mancha, xuño de 2021

Na figura de abaixo represéntase o proceso de síntese e excreción dunha serie de proteínas.

- Como se denomina o orgánulo sinalado co número 1? Describa a súa estrutura e función.
- Como se denomina o orgánulo sinalado co número 2? Describa a súa estrutura e función.
- O orgánulo sinalado co número 2, atópase só en células animais? Razoe a súa resposta.
- O proceso sinalado co número 3 ocorre a través da membrana plasmática celular. Describa o proceso. Que utilidade pode ter para o organismo?



Castela e León, setembro de 2017

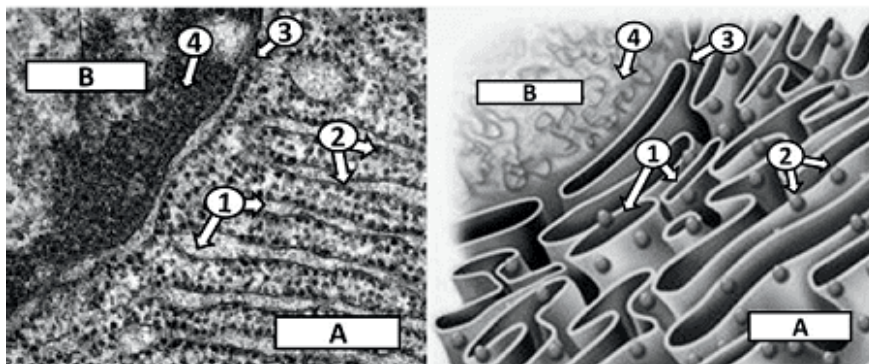
En relación co retículo endoplasmático:

- Indique os tipos que hai, realice un debuxo de cada un deles e sinale as funcións de cada un deles.
- Que relacións teñen con outros orgánulos da célula?
- Cite algún tipo celular onde predomine algún deles e explique por que.

Comunidade Valenciana, xuño de 2023

A imaxe presenta unha estrutura celular observada ao microscopio electrónico.

- Indique o nome dos orgánulos marcados coas letras A e B e a súa función principal.
- Observe as partes marcadas con números e indique o nome de cada unha.
- Estes dous orgánulos poden establecer unha relación funcional. Explíquea indicando o papel das partes sinaladas con números.



Navarra, xullo de 2023

Explica como intervéñen o retículo endoplasmático rugoso na funcionalidade e no destino das proteínas.

Andalucía, xuño de 2014

Describe o aparato de Golgi. Enumere dúas das súas funcións. Indique o contido e o destino das vesículas que xorden del.

Castela-A Mancha, xullo de 2020

Debido ao seu gran tamaño, o aparato de Golgi foi un dos primeiros orgánulos celulares descubertos.

- Describe brevemente a súa estrutura e UNHA das súas funcións.
- Nomee outros DOUS orgánulos cos que estea directamente relacionado o aparato de Golgi.
- Defina UN dos orgánulos do apartado b.

Estremadura, xullo de 2020

Defina e indique unha función das seguintes estruturas celulares: Membrana plasmática. Mitocondria. Retículo endoplasmático rugoso. Aparato de Golgi.

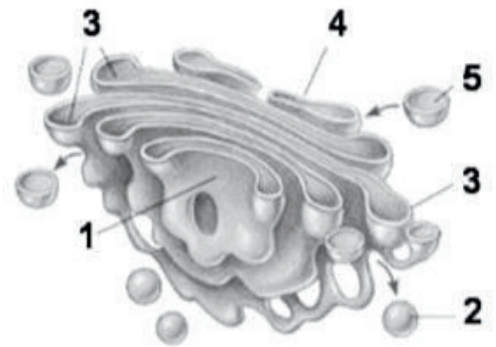
A Ríoxa, xullo de 2020

Faga un debuxo esquemático do aparato de Golgi, sinalando claramente os seus compoñentes. Explique as súas funcións.

Canarias, xullo de 2021

A figura adxunta esquematiza un orgánulo celular.

- Nomea o tipo de orgánulo.
- Cal é a principal función deste orgánulo?
- Identifica os compoñentes deste orgánulo enumerados no debuxo do 1 ao 5.
- Nomea unha función que leve a cabo o compoñente nº 5 da figura.



Comunidade Valenciana, xullo de 2023

- Describe a estrutura do aparato de Golgi axudándote dun debuxo e explica o camiño que percorrería unha glicoproteína no seu proceso de síntese e secreción.
- Explica en que consisten a pinocitose, a fagocitose e a endocitose mediada por receptor.

Canarias, xullo de 2024

O nome do aparato de Golgi provén do seu descubrimento a comezos do século XX, cando o científico italiano Camilo Golgi, gañador do Premio Nobel de Medicina en 1906, logrou describi-lo en gran detalle, a partir das observacións iniciais en 1897 do español Santiago Ramón y Cajal, con quen compartiu o galardón. (Fonte: www.humanidades.com)

- Que relación existe entre cisterna, dictiosoma e aparato de Golgi?
- Que significa que os dictiosomas presentan polaridade?
- Que transportan as vesículas que se forman a partir do aparato de Golgi?

Navarra, xullo de 2024

Na esclerosis lateral amiotrófica (ELA), prodúcese unha perda de neuronas que provoca a longo prazo unha parálise muscular. Identificouse que esta enfermidade podería estar relacionada cunha alteración da síntese funcional de proteínas e lípidos.

- Que orgánulos celulares poderían estar implicados? Razoe a resposta.
- Que consecuencias tería para as células a síntese defectuosa destas biomoléculas? Utilice a imaxe para responder.

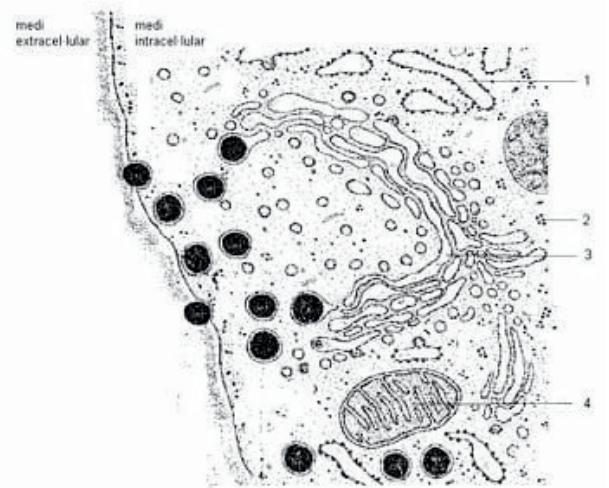
Cataluña, Xuño de 2023

O seguinte debuxo representa unha rexión celular próxima á membrana plasmática.

1) Elabore unha táboa na que se identifiquen os orgánulos sinalados cos números correspondentes e se enumere a función ou funcións que exercen.

2) Na imaxe pode observarse un proceso propio dalgúns tipos de células.

- Cal é este proceso?
- De que células é propio?
- Dé algún exemplo de célula que mostre esta actividade.



Castela e León, Xuño de 2022

Especifica un orgánulo ou estrutura celular para cada unha das seguintes características ou funcións:

- Síntese de ribosomas:
- Síntese dos lípidos de membrana:
- Síntese e modificación de proteínas:
- Contén enzimas dixestivos:
- Orgánulo estrutural e fisioloxicamente polarizado:

Castela e León, Xullo de 2022

Relaciona a información que aparece a continuación cunha estrutura celular:

- As encimas hidrolíticas atópanse en:
- O ditiosoma forma parte de:
- A síntese de proteínas prodúcese en:
- A fase luminosa da fotosíntese prodúcese en:
- Atópase só en células animais:
- A glicólise ocorre en:
- A fase escura da fotosíntese ocorre en:
- Regula o intercambio de partículas co exterior:
- O orgánulo onde se produce a síntese de lípidos é:
- Os cromosomas conteñen:

Aragón. Xuño de 2015

Cita unha función coa que estea relacionado cada un dos seguintes orgánulos:

- | | | |
|----------------------------------|----------------|-------------|
| • Membrana plasmática | • Mitocondrias | • Vacúolos |
| • Retículo endoplasmático rugoso | • Nucléolo | • Núcleo |
| • Aparato de Golgi | • Centríolos | • Lisosomas |
| • Reticulo endoplasmático liso | | |

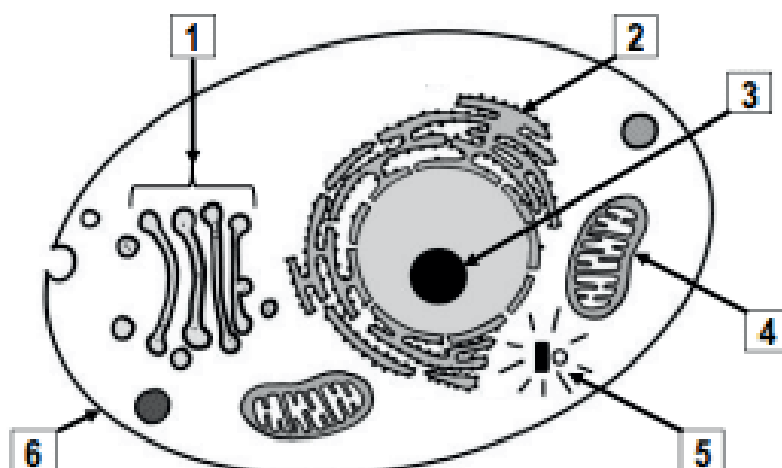
Madrid, Xullo de 2023

a) Nomea as estruturas sinaladas do 1 ao 6 no esquema adxunto.

b) Indica cales, das estruturas sinaladas no esquema, están implicadas en:

- Organización do fuso mitótico
- Formación do fragmoplasto
- Síntese de ARNr
- Endocitose
- Formación de lisosomas primarios
- Fosforilación oxidativa.

c) Razoar que tipo de célula eucariota está representada no esquema.



Asturias, Xuño de 2022

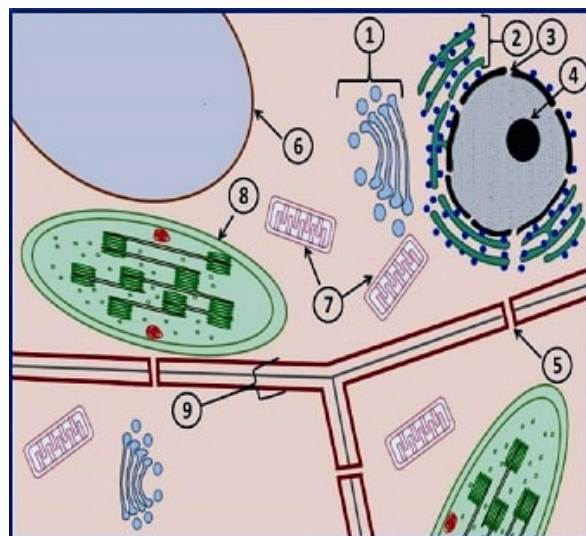
Lynn Margulis foi unha científica estadounidense que postulou por primeira vez a teoría da endosimbiose, segundo a cal as mitocondrias proceden de antigas bacterias de vida libre que se asociarían con outras células procariotas para dar lugar finalmente ás células eucariotas. A figura representa parte de tres células adxacentes.

a. Identifica os elementos indicados polos números 1 ao 9.

b. Ademais das mitocondrias, que outro orgánulo celular considérase de orixe claramente endosimbiótico? Que teñen en común ese orgánulo e as mitocondrias que lles dá certa autonomía?

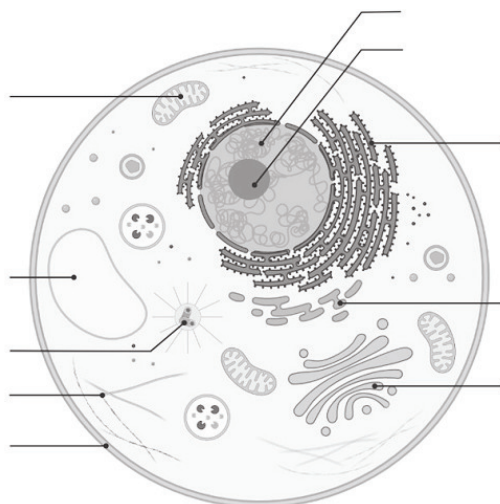
c. Cal é a macromolécula máis abundante da estrutura sinalada co número 9? Indica a súa composición química e as ligazóns químicas coas que se unen os seus monómeros.

d. Cita dúas diferenzas na división celular das células vexetais e animais.



Cantabria, Xullo de 2023

Que tipo de célula se representa na figura de abaixo á dereita? Razoar a túa resposta e nomear os compoñentes sinalados na mesma, así como unha función de cada un deles.



Cataluña, Xuño de 2000

- Todas as células dun mesmo organismo teñen o mesmo número de cromosomas.
 - Verdadeiro / Falso
- O ADN das bacterias está formado por unha soa cadea lineal que se atopa nunha zona do citosol chamada nucleóide.
 - Verdadeiro / Falso
- Os virus son estruturas acelulares que poden non considerarse seres vivos, dado que, entre outras características, non presentan metabolismo.
 - Verdadeiro / Falso
- O reino dos protistas está constituído por seres vivos procariontes unicelulares con gran diversidade metabólica (autótrofos ou heterótrofos en función do tipo de organismo e da adaptación ao medio).
 - Verdadeiro / Falso
- Os fungos son heterótrofos. No seu proceso de nutrición presentan dixestión externa.
 - Verdadeiro / Falso
- As células eucariotas caracterízanse por ter mitocondrias, agás as células vexetais, que teñen só cloroplastos.
 - Verdadeiro / Falso

Aragón, xuño de 2024

Responda as seguintes preguntas:

- a) Cal é a función principal dos lisosomas e que conteñen principalmente no seu interior?
- b) A partir de que orgánulo se orixinan os lisosomas? Explíqueo brevemente.
- c) Onde se sintetizan os compoñentes maioritarios que os lisosomas conteñen no seu interior? Explíqueo brevemente.
- d) Que diferenza existe entre un lisosoma primario e un secundario?

Andalucía, setembro de 2018

En relación cos lisosomas conteste as seguintes cuestións:

- a) Concepto
- b) Orixe
- c) Diferenza entre lisosomas primarios e secundarios
- d) Funcionamento e necesidade da bomba de protóns neste orgánulo

Castela A Mancha, xuño de 2023

A mediados do século pasado, o científico belga Ch. de Duve (Premio Nobel en 1974) descubriu os lisosomas. Máis recentemente, Y. Ohsumi (Premio Nobel en 2016) descubriu o papel destes orgánulos en procesos de autofaxia polos que as células reciclan moléculas e outros orgánulos, así como destrúen bacterias e virus infecciosos.

- a) Defina "lisosoma" indicando a súa función principal.
- b) Indique con que función principal se relacionan os seguintes orgánulos celulares: centrosoma, retículo endoplasmático rugoso, aparato de Golgi, nucléolo.

Asturias, Xuño de 2021

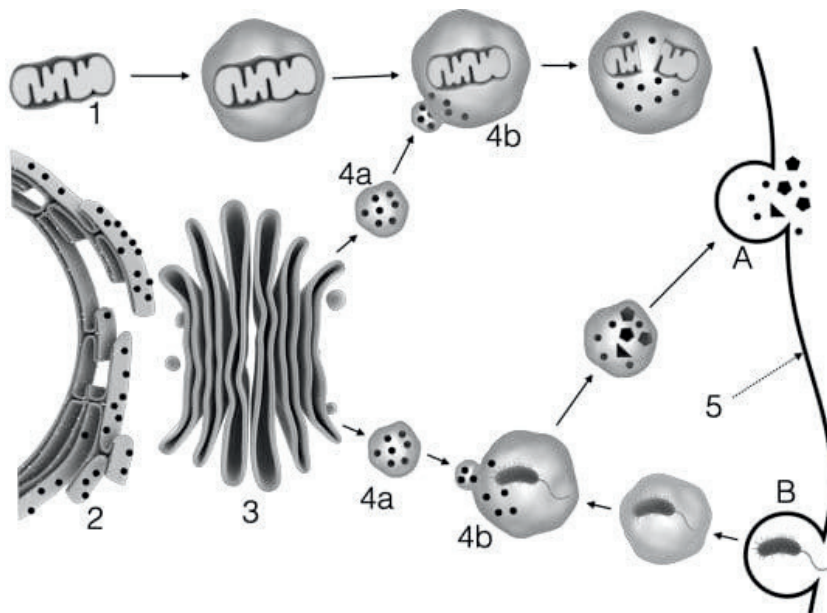
Indique o orgánulo ou estrutura celular para cada unha das seguintes definicións:

- Orgánulo implicado na síntese de fosfolípidos e esteroides:
- Orgánulo no que se forman as vesículas que formarán a parede celular:
- Conexións entre células vexetais adxacentes:
- Mantemento da turgencia celular nas células vexetais:

Aragón, xullo de 2022

En relación coa figura adxunta, responda as seguintes cuestións:

- Indique o nome dos orgánulos ou estruturas sinalados cos números 1, 2, 3, 4a e 4b.
- Describa como é a estrutura do orgánulo 2 e explique brevemente unha das súas funcións. O mesmo para o orgánulo 3.
- Identifique os procesos sinalados como A e B.
- Nomee dous procesos metabólicos que teñan lugar no orgánulo sinalado como 1.



Comunidad Valenciana, Xullo de 2022

- Indica as diferenzas entre lisosoma e peroxisoma
- Define heterofaxia e autofaxia

Navarra, Xullo de 2023

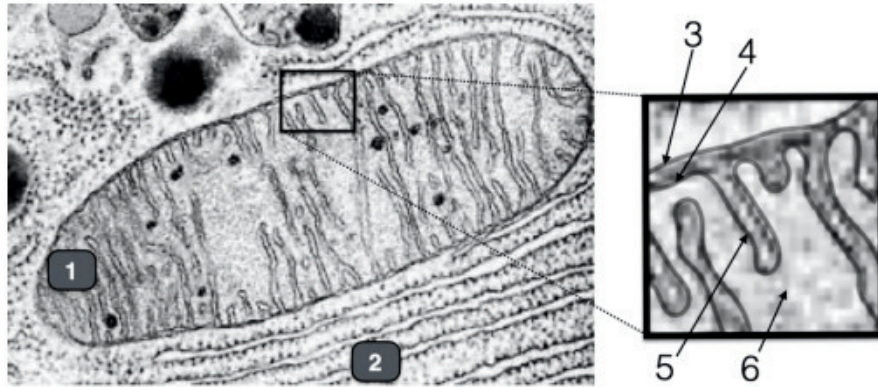
- Explica a estrutura e a función dos vacúolos na célula.
- Que diferencias existen entre células animais e vexetais con respecto a este orgánulo?

Asturias, Xullo de 2021

- Debuxe un esquema dunha mitocondria no que aparezan sinalados 5 compoñentes ou estruturas da mesma.
- Explique cinco similitudes entre a mitocondria e o cloroplasto.

Aragón, Xuño de 2022

- Indique que orgánulos son os marcados cos números 1 e 2.
- Explique nun par de liñas a función principal de ambos orgánulos.
- A fotografía, ¿podería pertencer a unha célula procariota? ¿E vexetal? ¿E animal? Razóeo.
- A imaxe da dereita corresponde a unha rexión ampliada do orgánulo 1. Indique os nomes das estruturas numeradas do 3 ao 6.
- Indique unha ruta metabólica que se leve a cabo na rexión numerada como 6.

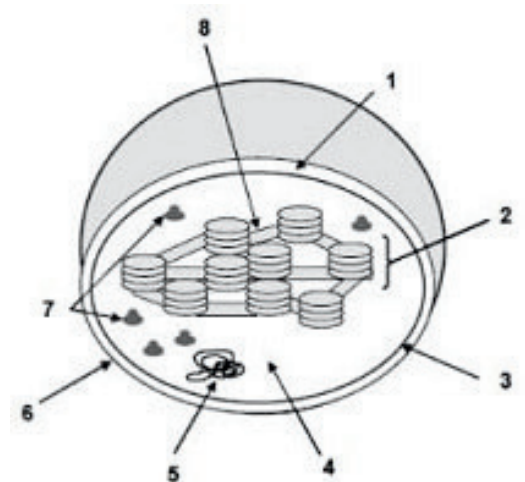


Madrid, Xuño de 2024

- Cite unha estrutura membranosa e unha estrutura non membranosa que se pode atopar no estroma dos cloroplastos.
- Cite outros dous tipos de plastos e indique as súas funcións.
- Cite os compoñentes da cromatina.
- Explique que diferenza hai entre a eucromatina e a heterocromatina nunha célula eucariota.

Aragón. Xuño de 2016

- Identifique o orgánulo cuxo esquema aparece na figura adxunta, así como as distintas partes do mesmo sinaladas con números.
- Indique o tipo de organismos nos que se atopa este orgánulo e exprese, mediante a ecuación xeral do proceso, a función principal do mesmo.
- Indique os lugares concretos dentro do orgánulo nos que se levan a cabo as distintas fases do proceso.



Aragón. Xuño de 2012

Compare a mitocondria e o cloroplasto, indicando dúas diferenzas estruturais e dúas diferenzas funcionais; dúas semellanzas estruturais e dúas semellanzas funcionais.

Illas Baleares, Xullo de 2019

Os cloroplastos:

- a) Debuxa un cloroplasto e sinala as súas partes e estruturas.
- b) Cal é a orixe evolutiva dos cloroplastos?
- c) En que tipo de células se atopan e cal é a súa función?

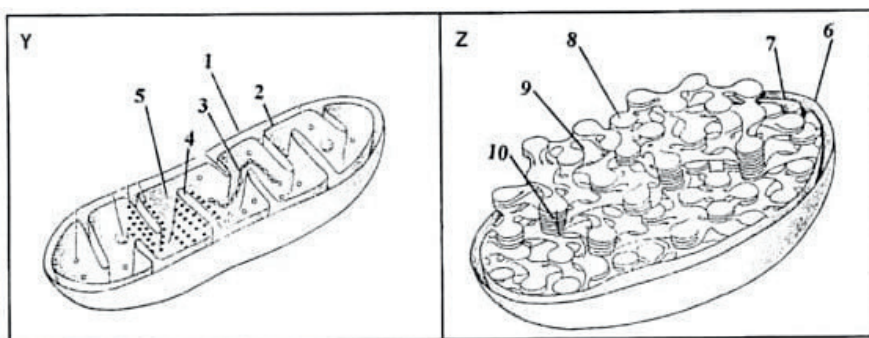
Canarias, Xuño de 2021

As Nacións Unidas declararon 2020 Ano Internacional da Sanidade Vexetal (AISV). O obxectivo é a sensibilización a escala internacional sobre como a protección da sanidade vexetal pode axudar a acabar coa fame, reducir a pobreza, protexer o medio ambiente e estimular o desenvolvemento económico. (Fonte: FAO.org)

- a) Cita os orgánulos con dobre membrana presentes nunha célula vexetal.
- b) Indica a principal función dos orgánulos citados no apartado a.
- c) Indica onde se poden atopar ribosomas nunha célula vexetal.

Cataluña, Xuño 1998

- a) Identifique os orgánulos Y e Z que se presentan a continuación. Nomea cada unha das partes sinaladas en cada un deles.



- b) Se tomáramos mostras de tecido muscular das pernas dun corredor de maratón e as comparáramos con mostras de epiderme de cebola. Que mostra esperarías que tivera unha maior densidade de mitocondrias? Por que?

Andalucía, Setembro de 2018

Nun cultivo de células eucariotas animais e vexetais introdúcese un inhibidor da actividade dos ribosomas 70S.

- a) Poderán as células animais sintetizar proteínas? E as células vexetais?
- c) Poderán as células animais realizar a respiración celular? E as células vexetais?
- e) Poderán realizar as células vexetais a fotosíntese?

Razoe todas as respostas.

Murcia, Xuño de 2017

- En canto aos ribosomas:
- a) Que estrutura posúen, tanto en procariotas como en eucariotas?
 - b) Que composición química teñen?
 - c) Que función realizan?
 - d) Onde se poden localizar, tanto nas células procariotas como nas eucariotas?