

MODELO EXAMEN EXONERA DE BIOLOGÍA - BIOCOMERCIO

NOMBRE: _____

FECHA: _____

C.C.: _____

Objetivo de la prueba:

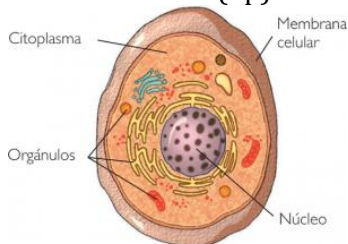
- Determinar el nivel de dominio de la asignatura.

Instrucciones:

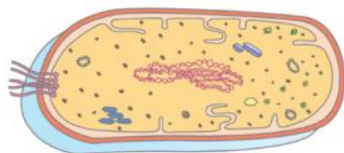
- Lea detenidamente cada pregunta y proceda a responder.
- El tiempo de duración del examen es de dos horas.

Grafique y rotule (8p)

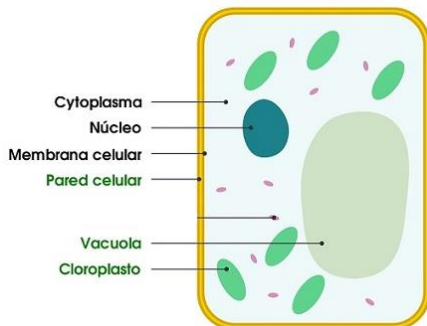
1. Célula eucariota (2p)



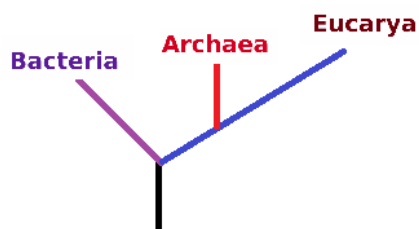
2. Una bacteria (1p)



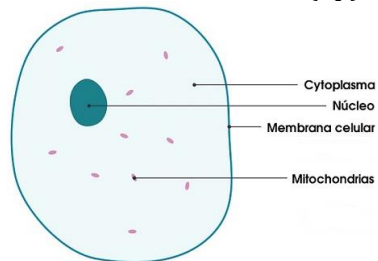
3. Célula vegetal (2p)



4. El árbol de la vida (1p)



5. Célula animal (2p)



Escriba la importancia biológica de: (8p)

1. Microelementos – esenciales en la formación del tejido óseo. Transporte de sustancias al interior de las células. Forma parte de la estructura de la hemoglobina.
2. Lípidos – constituyen una fuente de reserva energética. Son precursores de moléculas como el colesterol
3. Colesterol – forma parte de la membrana plasmática y proporciona flexibilidad a la misma.
4. Proteínas – forman parte de la membrana plasmática. Transportan sustancias al interior de las células. Permiten la comunicación celular.
6. Glucógeno – funciona como reserva de energía en las células animales
7. Almidón – reserva energía en las células vegetales
8. Quitina – polisacárido que proporciona resistencia a las paredes celulares de los hongos. Forma parte del exoesqueleto de los artrópodos
9. Endoesporas – mecanismo mediante el cual se asegura la supervivencia de células bacterianas

Complete (5p)

10. El ATP es un nucleótido cuya función es[almacenar energía en sus enlaces químicos](#).....
11. La fotosíntesis ocurre en dos procesos reacciones lumínicas y [el ciclo de Calvin o fase oscura](#)
12. El método científico permite...[resolver problemas de investigación](#)
13. Un ecosistema es la interacción entre factores.....[bióticos y abióticos](#).....
14. La principal función ecológica del hongo es...[la degradación de los residuos orgánicos](#).....

Conceptualice (12p)

15. División celular – proceso mediante el cual se reproducen las células, puede ser mitosis o meiosis
16. Endoesporas – estructura no reproductiva que permite la supervivencia de la célula
17. Gen – codificación genética de un rasgo hereditario
18. Virus – partícula infecciosa, patógena, no considerada como un ser vivo
19. Respiración celular – proceso mediante el cual se degrada la glucosa y se produce energía en forma de ATP
20. Fotosíntesis – proceso mediante el cual las plantas transforman la luz solar y CO₂ en glucosa y O₂

21. Ecosistemas – sistema biológico dependiente de las interacciones entre los factores bióticos y abióticos
22. Bioma – zonas terrestres con condiciones ambientales similares y comunidades características

Escoja la respuesta correcta (5p)

23. La teoría más aceptada del origen del universo es la Teoría del Big Bang **V / F**
24. El agua es una molécula apolar **V / F**
25. La molécula del ATP significa adenosin trifosfato **V / F**
26. La respiración celular se lleva a cabo en las membranas plasmáticas **V / F**
27. Las enzimas catalizan las reacciones químicas **V / F**

Diferencie: (12p)

28. Protistas y procariotas

Los protistas pertenecen al dominio eukarya y por lo tanto poseen un núcleo definido, mientras que los procariotas no poseen núcleo, su material genético esta esparcido en el citoplasma.

29. Animales vertebrados e invertebrados

Los animales vertebrados a diferencia de los invertebrados poseen un cordón nervioso, notocordio, hendiduras branquiales y una cola post-anal

30. ADN y ARN

La molécula del ADN es bicatenaria y el ARN es monocatenaria
El ADN está formado por los nucleótidos adenina, guanina, citosina y timina, mientras que al ARN lo constituyen la adenina, guanina, citosina y uracilo

31. Genotipo y fenotipo

Genotipo es la codificación de las características a nivel genético y el fenotipo la expresión del genotipo, es decir expresión de las características a nivel físico.

32. Monómero y polímero

Un monómero es la unidad básica de un polímero, generalmente una molécula de bajo peso molecular, por su parte un polímero está constituido de varios monómeros que aumentan su peso molecular.

33. Teoría del origen bioquímico de la vida y teoría de la panspermia

De acuerdo con la teoría del origen bioquímico, la vida se originó a partir de compuestos inorgánicos simples que por factores como la radiación ultravioleta, altas temperaturas, energía de tormentas y presencia de vapor de agua formaron moléculas orgánicas complejas, mientras que la teoría de la panspermia plantea que la vida se originó en otros planetas y que ciertos microorganismos fueron introducidos a la tierra por meteoritos que colisionaron en la misma.

Bibliografía:

Audesirk, T., Audesirk, G., Byers, B. 2013. Biología. La vida en la tierra con fisiología. Novena Edición. Pearson, México

[https://biologiaccadinarte11mogrado.files.wordpress.com/2017/01/biologc3ada_la_vida_en_la_tierra_con_fisiologc3ada_9c2ba_edicic3b3n .pdf](https://biologiaccadinarte11mogrado.files.wordpress.com/2017/01/biologc3ada_la_vida_en_la_tierra_con_fisiologc3ada_9c2ba_edicic3b3n.pdf)

Ministerio de educación del Ecuador. Biología. 1.º Curso Texto del estudiante. Quinta edición. Medios Públicos EP, Ecuador

<https://drive.google.com/file/d/1pfWrFBj9EkHQVBVmiT1M-MdPyNCMfhIG/view>