

BIOLOXÍA

Indicar si la afirmación es verdadera o falsa. Contestar en el cuadernillo de examen V o F sin volver a copiar la pregunta. Tres respuestas erróneas anulan una respuesta correcta. *Valoración: 2,5 puntos.*

1. La molécula de agua es polar y tiene una distribución asimétrica de carga.
2. Los humanos no digieren la celulosa por estar las moléculas de glucosa unidas por enlaces α -glicosídicos.
3. Una de las siguientes moléculas: esteroide, cera, grasa, gangliósido, no es un lípido.
4. Una reacción que cursa con una variación de energía libre $\Delta G < 0$ es exergónica.
5. El grupo funcional $-NH_2$ sólo se encuentra en los nucleótidos.
6. En células eucariotas existen varias formas de ARN y todas se producen en el citoplasma.
7. Retículo endoplásmico, aparato de Golgi y lisosomas son orgánulos rodeados de membranas.
8. Los cilios y los flagelos participan en el movimiento de las células.
9. Las moléculas difunden pasivamente de una concentración más baja a otra más alta.
10. Todas las células de nuestro cuerpo contienen 46 cromosomas.
11. Si se sumerge una célula animal en una solución hipertónica tenderá a arrugarse.
12. Los enzimas aceleran las reacciones al formar complejos con sus sustratos.
13. La quimiosmosis consiste en la producción de ATP debida a la existencia de un gradiente de H^+ .
14. El genoma de los retrovirus contiene ADN y su replicación ocurre en el citoplasma de las células infectadas.
15. La muerte celular programada o apoptosis es crucial para el adecuado desarrollo y funcionamiento de nuestros cuerpos.

Contestar brevemente a las siguientes preguntas. *Valoración: 1,5 puntos por cuestión.*

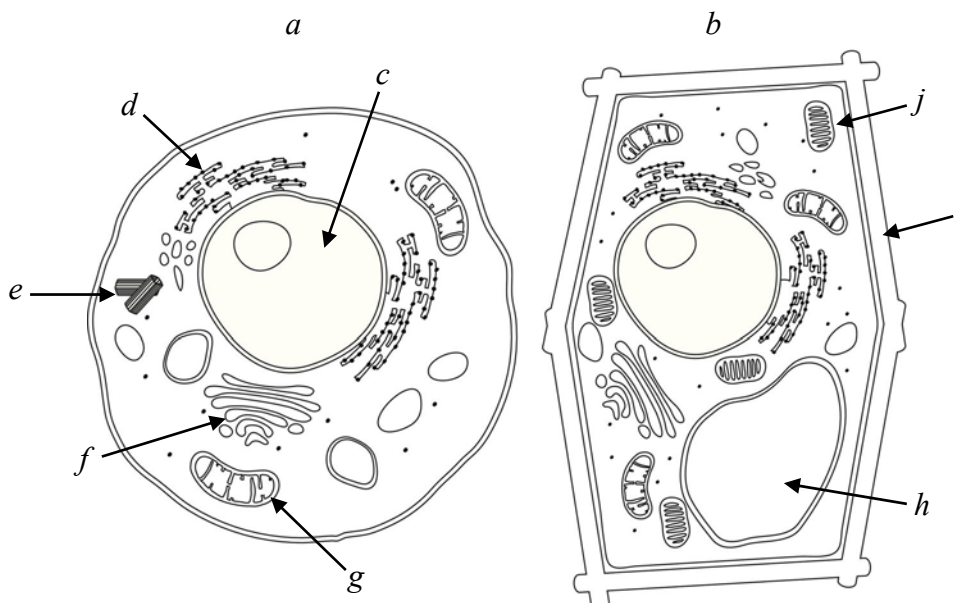
16. Escribir la ecuación global de la respiración celular desde glucosa. Nombrar y describir brevemente cada una de las rutas metabólicas que intervienen en este proceso.
17. ¿Cuáles son las diferencias bioquímicas entre el ADN y el ARN? Describir los tipos de ARN celulares.
18. Inmunidad artificial: conceptos de vacuna y suero.

Problema de genética. *Valoración: 1,5 puntos.*

19. El daltonismo es una enfermedad recesiva ligada al cromosoma X. El padre de tu amiga es daltónico. Su madre tiene visión normal, pero su abuelo materno era daltónico. ¿Cuál es la probabilidad de que tu amiga sea daltónica? Razonar la respuesta.

Pregunta de identificación. Contestar en el cuaderno de examen sin reproducir la figura. *Valoración: 1,5 puntos.*

20. El dibujo muestra, de manera esquemática, dos ejemplos de la unidad morfológica y funcional de todo ser vivo. Nombrar los elementos señalados con las letras a - j.



BIOLOXÍA

Indicar se a afirmación é verdadeira ou falsa. Contestar no caderno de exame V ou F sen volver copiar a pregunta. Tres respostas erróneas anulan unha resposta correcta. *Valoración: 2,5 puntos.*

1. A molécula de auga é polar e ten unha distribución asimétrica de carga.
2. Os humanos non dixiren a celulosa por estar as moléculas de glucosa unidas por enlaces α -glicosídicos.
3. Unha das seguintes moléculas: esteroide, cera, graxa, gangliósido, non é un lípido.
4. Unha reacción que cursa cunha variación de enerxía libre $\Delta G < 0$ é exergónica.
5. O grupo funcional $-NH_2$ só atópase nos nucleótidos.
6. En células eucariotas existen varias formas de ARN e todas se producen no citoplasma.
7. Retículo endoplásmico, aparello de Golgi e lisosomas son orgánulos rodeados de membranas.
8. Os cilios e os flaxelos participan no movemento das células.
9. As moléculas difunden pasivamente dunha concentración mais baixa a outra mais alta.
10. Todas as células do noso corpo conteñen 46 cromosomas.
11. Se se mergulla unha célula animal nunha solución hipertónica tenderá a engurrarse.
12. Os encimas aceleran as reaccións ao formar complexos cos seus substratos.
13. A quimiosmose consiste na produción de ATP debido á existencia dun gradiente de H^+ .
14. O xenoma dos retrovirus contén ADN e a súa replicación ocorre no citoplasma das células infectadas.
15. A morte celular programada ou apoptose é crucial para o adecuado desenvolvemento e funcionamento dos nosos corpos.

Contestar brevemente ás seguintes preguntas. *Valoración: 1,5 puntos por cuestión.*

16. Escribir a ecuación global da respiración celular dende glucosa. Nomear e describir brevemente cada unha das rutas metabólicas que interveñen en este proceso.
17. Cales son as diferencias bioquímicas entre o ADN e o ARN? Describir os tipos de ARN celulares.
18. Inmunidade artificial: conceptos de vacina y soro.

Problema de xenética. *Valoración: 1,5 puntos.*

19. O daltonismo é unha enfermidade recesiva ligada ao cromosoma X. O pai da túa amiga é daltónico. A súa nai ten visión normal, pero o seu avó materno era daltónico. Cal é a probabilidade de que a túa amiga sexa daltónica? Razoar a resposta.

Pregunta de identificación. Contestar no caderno de exame sen reproducir a figura. *Valoración: 1,5 puntos.*

20. O debuxo mostra, de maneira esquemática, dous exemplos da unidade morfolóxica e funcional de todo ser vivo. Nomear os elementos sinalados coas letras a - j.

