

BIOLOGÍA

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. Una membrana semipermeable permite el paso de agua y de solutos de pequeño tamaño.
2. Una disolución a pH 4 es básica.
3. La hemoglobina es una proteína conjugada.
4. La vitamina D es hidrosoluble.
5. Los enzimas tienen que estar presentes a la misma concentración que sus sustratos.
6. Las mitocondrias descomponen el ATP para liberar energía en las células.
7. Los lisosomas son orgánulos formados en el aparato de Golgi y contienen enzimas hidrolíticas.
8. La forma NADH del dinucleótido de nicotinamida y adenina está oxidada y la forma NAD⁺ reducida.
9. En el ciclo del ácido cítrico, oxalacetato se condensa con acetato para dar citrato.
10. La ecuación global de la respiración celular es: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{energía}$.
11. Las células procariotas tienen pared celular pero las eucariotas no.
12. El código genético está formado por 64 tripletes de nucleótidos que codifican aminoácidos.
13. La fusión de los gametos se denomina fecundación y de ella resulta el cigoto.
14. Un anticuerpo monoclonal es sintetizado por una población de células idénticas o clónicas.
15. Darwin propuso la selección natural como mecanismo de cambio evolutivo de las especies.

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

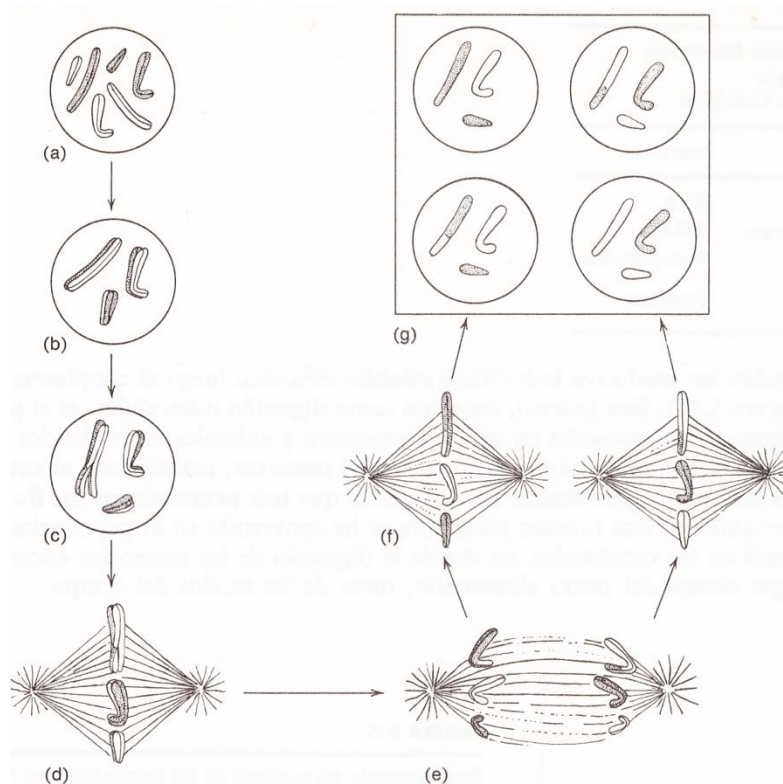
16. Definir ósmosis. Describir con palabras y dibujos lo que le sucede a una célula animal cuando se coloca en soluciones isotónicas, hipotónicas e hipertónicas.
17. Nombrar los dos componentes principales de los cloroplastos y relacionar cada uno con los dos conjuntos de reacciones de la fotosíntesis. ¿Cómo se relacionan las dos vías?
18. Describir el ciclo celular incluyendo sus diferentes etapas.

Problema de genética. Valoración: 1,5 puntos.

19. Si dos animales heterocigóticos para un único par de alelos se cruzan y tienen una progenie de 200 individuos, ¿cuántos individuos se esperaría obtener con el fenotipo del alelo dominante (es decir, que se parecieran a sus progenitores)?

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

20. La figura siguiente representa algunas fases de un proceso que permite la reproducción sexual. Nombrar el proceso y cada una de las fases (letras a - g) describiendo con brevedad lo que ocurre.



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. Unha membrana semipermeable permite o paso de auga e de solutos de pequeno tamaño.
2. Una disolución a pH 4 é básica.
3. A hemoglobina é unha proteína conxugada.
4. A vitamina D é hidrosoluble.
5. Os encimas teñen que estar presentes na mesma concentración que os seus substratos.
6. As mitocondrias descompoñen o ATP para liberar enerxía nas células.
7. Os lisosomas son orgánulos formados no aparello de Golgi e conteñen enzimas hidrolíticas.
8. A forma NADH do dinucleótido de nicotinamida e adenina está oxidada e a forma NAD⁺ reducida.
9. No ciclo do ácido cítrico, o oxalacetato condénsase con acetato para dar citrato.
10. A ecuación global da respiración celular é: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{enerxía}$.
11. As células procariotas teñen parede celular pero as eucariotas non.
12. O código xenético está formado por 64 tripletes de nucleótidos que codifican aminoácidos.
13. A fusión dos gametos denomínase fecundación e dela resulta o cigoto.
14. Un anticorpo monoclonal é sintetizado por unha poboación de células idénticas ou clónicas.
15. Darwin propuxo a selección natural como mecanismo de cambio evolutivo das especies.

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

16. Definir osmose. Describir con palabras e debuxos o que lle sucede a unha célula animal cando se coloca en solucións isotónicas, hipotónicas e hipertónicas.
17. Nomear os dous compoñentes principais dos cloroplastos e relacionar cada un cos dous conxuntos de reaccións da fotosíntese. ¿Como se relacionan as dúas vías?
18. Describir o ciclo celular incluíndo as súas diferentes etapas.

Problema de xenética. Valoración: 1,5 puntos.

19. Se dous animais heterocigóticos para un único par de alelos se cruzan e teñen unha proxección de 200 individuos, ¿cantos individuos se esperarían obter co fenotipo do alelo dominante (é dicir, que se parecen aos seus proxenitores)?

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

20. A figura seguinte representa algunhas fases dun proceso que permite a reprodución sexual. Nomear o proceso e cada unha das fases (letras a - g) describindo con brevidade o que ocorre.

