

BIOLOXÍA

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

1. En una célula sumergida en una solución hipertónica el soluto sale para igualar la concentración.
2. La diferencia entre un aminoácido y otro se encuentra en la cadena lateral o grupo R.
3. La forma globular característica de una proteína es la estructura secundaria.
4. La actividad de un enzima no se ve afectada por factores ambientales como el pH y la temperatura.
5. En las células musculares se encuentran filamentos de las proteínas actina y miosina.
6. Las mitocondrias descomponen el ATP para liberar energía en las células.
7. La bomba de sodio-potasio ayuda a establecer un gradiente electroquímico a través de la membrana celular.
8. En el ciclo del ácido cítrico, acetil-CoA y oxalacetato se condensan para dar citrato.
9. En una célula la cadena respiratoria transportadora de electrones se localiza en el retículo endoplasmático.
10. El número diploide de cromosomas es $2n$ y está presente en todas las células somáticas.
11. Durante el ciclo celular el ADN se replica durante la fase G2.
12. La ecuación global de la respiración celular es: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{energía}$.
13. Durante la transcripción, un anti codón del ARNt se aparea con bases de nucleótidos del ARNm.
14. Un anticuerpo monoclonal es sintetizado por una población de células idénticas o "clónicas".
15. Darwin propuso la selección natural como un mecanismo que explica el cambio evolutivo de las especies.

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

16. Describir los niveles posibles de estructura de una proteína y relacionar cada uno de ellos con su tipo de enlace característico.

17. ¿Qué es la fermentación y en qué difiere de la glicolisis? Mencionar los beneficios de la reducción del ácido pirúvico durante la fermentación. ¿Qué tipos de organismos llevan a cabo la fermentación láctica y qué tipos llevan a cabo la fermentación alcohólica?

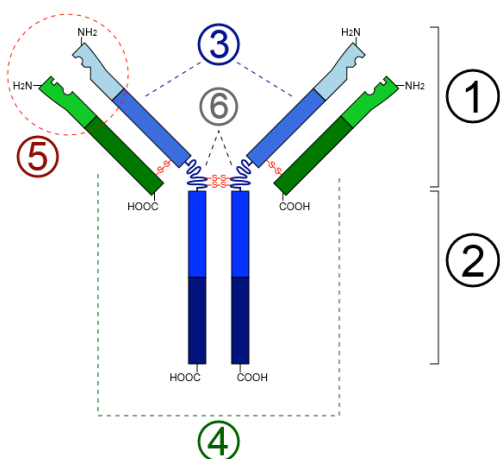
18. Describir la estructura general de un virus y distinguir el ciclo lítico del ciclo lisogénico de los bacteriófagos.

Problema de genética. Valoración: 1,5 puntos.

19. ¿Qué proporción genotípica cabe esperar en un matrimonio entre un hombre daltónico y una mujer portadora? ¿Qué proporción de daltónicos cabe esperar en la familia si tiene ocho hijos?

Pregunta de identificación. Valoración: 1,5 puntos.

20. La figura muestra la representación esquemática de una proteína de gran tamaño producida por células plasmáticas, y que es utilizada por el sistema inmunitario para identificar y neutralizar cuerpos extraños tales como bacterias y virus. Decir de qué proteína se trata y nombrar, en el cuadernillo de examen, cada una de las partes señaladas con los números 1-6.



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. Nunca célula somerxida nunha solución hipertónica o soluto sae para igualar a concentración.
2. A diferenza entre un aminoácido e outro atópase na cadea lateral ou grupo R.
3. A forma globular característica dunha proteína é a estrutura secundaria.
- 4.- A actividade dun encima non se ve afectada por factores ambientais como o pH e a temperatura.
- 5.- Nas células musculares atópanse filamentos das proteínas actina e miosina
- 6.- As mitocondrias descompoñen o ATP para liberar enerxía nas células.
- 7.- A bomba de sodio-potasio axuda a establecer un gradiente electroquímico a través da membrana celular.
8. No ciclo do ácido cítrico, acetil-CoA e oxalacetato condénsanse para dar citrato.
9. Nunha célula a cadea respiratoria transportadora de electróns localízase no retículo endoplasmático.
10. O número diploide de cromosomas é 2n e está presente en todas as células somáticas.
11. Durante o ciclo celular o ADN replícase durante a fase G2.
12. A ecuación global da respiración celular é: $C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{enerxía}$.
13. Durante a transcrición, un anticodón do ARNt aparéase con bases de nucleótidos do ARNm
14. Un anticorpo monoclonal é sintetizado por unha poboación de células idénticas ou "clónicas".
- 15.- Darwin propuxo a selección natural como un mecanismo que explica o cambio evolutivo das especies.

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

16. Describir os niveis posibles de estrutura dunha proteína e relacionar cada un deles co seu tipo de enlace característico.
17. ¿Que é a fermentación e en que difire da glicólise? Mencionar os beneficios da redución do ácido pirúvico durante a fermentación. ¿Que tipos de organismos levan a cabo a fermentación láctica e que tipos levan a cabo a fermentación alcólica?
18. Describir a estrutura xeral dun virus e distinguir o ciclo lítico do ciclo lisoxénico dos bacteriófagos.

Problema de xenética. Valoración: 1,5 puntos.

19. ¿Que proporción xenotípica cabe esperar nun matrimonio entre un home daltónico e unha muller portadora? ¿Que proporción de daltónicos cabe esperar na familia se ten oito fillos?

Pregunta de identificación. Valoración: 1,5 puntos.

20. A figura mostra a representación esquemática dunha proteína de grande tamaño producida por células plasmáticas, e que é utilizada polo sistema inmunitario para identificar e neutralizar corpos estranhos tales como bacterias e virus. Dicar de qué proteína se trata e nomear, no caderno de exame, cada unha das partes sinaladas cos números 1-6.

