

BIOLOXÍA

Pregunta Obrigatoria. Todos os alumnos deben responder a esta pregunta aínda que non é eliminatoria. Valoración: 2,5 puntos.

Na seguinte reacción enzimática:



a) Indica o significado de E, S, ES e P b) ¿Como inflúe a concentración de substrato na velocidade das reaccións enzimáticas? Fai unha representación gráfica sinalando as constantes cinéticas c) ¿De que xeito afecta a temperatura e o pH á actividade enzimática? d) ¿Que é un enzima alostérico? e) Explica o papel dos cofactores e os coenzimas nas reaccións enzimáticas.

Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).

I.1 a) Funcións biolóxicas dos triacilglicéridos b) ¿Que compostos se obteñen da súa hidrólise? c) Representa a estrutura dun lípido bipolar e explica como se comportaría nunha disolución acuosa

I.2 a) Describe a estrutura e a función dun ribosoma eucariótico b) ¿En que lugares se atopan os ribosomas? c) ¿Que é un polisoma?

I.3 a) ¿En que consiste o proceso de endocitose? b) Explica os diferentes tipos de endocitose que existen c) Fai un debuxo de cada un deles

I.4 a) Fai un esquema sobre o fluxo da información xenética b) Di en qué consiste cada un dos procesos biolóxicos implicados neste fluxo c) Explica que é o código xenético e cales son as súas características

I.5 a) ¿Que son as vacinas? b) ¿E os soros? c) ¿Como actúan cada un deles?

Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. Valoración 1,5 puntos (0,3 puntos por frase correcta)

II.1 alerxia, metabolismo, proteína, fecundación, calcio, Calvin, vitamina D, gametos, hipersensibilidade, hemoglobina, cloroplasto, cigoto, globular, antixeno, estroma

II.2 intróns, hidrolíticas, hemo, cromosoma X, bacterias, lisosomas, ARNm, hemoglobina, virus, maduración, enzimas, daltonismo, prostético, bacteriófagos, hereditaria

Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos. Non escribir as respostas nesta folla.

1. As fermentacións son procesos aeróbicos.
2. Nunha célula somática humana hai 23 moléculas de ADN.
3. Un sistema tampón está formado por unha base e un ácido.
4. As hormonas esteroideas son lípidos saponificables.
5. A membrana plasmática das células vexetais contén celulosa.
6. Os ácidos graxos insaturados poden presentar configuración cis ou trans.
7. Os carotenoides son pigmentos fotosintéticos.
8. Na fotorrespiración, o enzima Rubisco degrada a ribulosa bifosfato sen xerar ATP.
9. A ADN polimerasa é o encima encargado da transcripción do ADN
10. Os centríolos atópanse no centrosoma das células vexetais.
11. A heterocromatina é a cromatina xeneticamente inactiva.
12. Durante a telofase, os cromosomas descondénsanse completamente.
13. A estrutura terciaria dunha proteína determina a súa actividade funcional.
14. A reacción en cadea da polimerasa permite multiplicar as copias dunha determinada secuencia de ADN.
15. As mutacións somáticas no se transmiten á descendencia.
16. A transcriptasa inversa sintetiza ARN a partir do ADN.
17. Un bacteriófago é un virus que infecta bacterias.
18. Pode haber produción primaria en ambientes carentes de luz.
19. O complemento pódese activar por dúas vías: a clásica e a alternativa.
20. Os antixenos únense aos anticorpos polas súas rexións constantes.

BIOLOXÍA

Pregunta Obrigatoria. Todos os alumnos deben responder a esta pregunta aínda que non é eliminatoria. Valoración: 2,5 puntos.

a) Describe a estrutura da envoltura nuclear b) ¿Cal é a composición química e a función do nucleoplasma? c) ¿Onde se atopan o nucléolo e cal é a súa función? d) ¿Que é a cromatina? ¿E un cromosoma? e) Indica cinco diferenzas entre o ADN e o ARN

Bloque I. Das 5 cuestións responde só a 3. Valoración: 4,5 puntos (1,5 puntos por cuestión).

I.1 a) ¿De que xeito se poden atopar os sales minerais nos seres vivos? b) ¿Cales son as funcións biolóxicas dos sales minerais nos organismos?

I.2 a) ¿Que é o colesterol e cal é a súa función biolóxica? b) ¿Como se transporta o colesterol polo sangue? c) Relación entre colesterol e arteriosclerose

I.3 Define: gliconeoxénese, glicólise, autótrofo, heterótrofo, fermentación

I.4 a) ¿Como se denomina ao modelo que explica a regulación da transcripción en procariotas? b) ¿Que elementos podemos diferenciar nel? c) Explica como funciona o devandito sistema utilizando un exemplo

I.5 a) Tipos de mecanismos de defensa inespecíficos b) ¿Como funcionan? c) Enumera as funcións dos macrófagos

Bloque II. Dos dous grupos de termos elixe un e agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados. Valoración 1,5 puntos (0,3 puntos por frase correcta)

II.1 catabolismo, uracilo, meiose, membrana, electróns, osmose, redución, citocromos, ARN, anabolismo, cromosómica, semipermeable, Krebs, ribosa, cadea respiratoria

II.2 timo, antibióticos, van der Waals, fotosíntese, Na/K, débil, infeccións, linfocitos T, luz, enlaces, bomba, bacteriana, fase escura, transporte activo, maduración

Bloque III. Das 20 preguntas de Verdadeiro/Falso hai que responder só a 15. As respostas erróneas puntúan negativamente. Valoración: 1,5 puntos. Non escribir as respostas nesta folla.

1. Un éster fórmase ao reaccionar un ácido orgánico e un alcohol
2. O enlace peptídico é un enlace covalente
3. A fosforilación oxidativa é a degradación do ATP
4. Nunha célula somática humana hai 46 moléculas de ADN
5. Os nucleótidos están constituídos por unha base nitroxenada, unha pentosa e un ácido fosfórico
6. A lámina media da parede celular vexetal está constituída por polisacáridos
7. Un dictiosoma é un grupo de sacos do aparato de Golgi
8. O cinetocoro forma parte da heterocromatina
9. Herdanza intermedia é sinónimo de codominancia
10. O locus é o lugar que ocupa o xene no xenoma
11. A ribulosa é unha hexosa que intervé na fixación do CO₂
12. As mutacións espontáneas do ADN prodúcense pola acción de mutáxenos
13. Os antibióticos son eficaces na loita contra os virus
14. O nucleosoma esta formado soamente por ADN
15. Os órganos linfoides primarios son a medula ósea e o timo
16. As células plasmáticas producen anticorpos
17. O VIH infecta os linfocitos B
18. Os fermentos son organismos procariotas que se utilizan con fins industriais
19. As formas alternas dun xene chámanse isómeras
20. Os fillos varóns dunha portadora de hemofilia, son todos hemofílicos