

BIOLOXÍA

Estrutura da proba: a proba componse de dúas opcións, A e B. Só se poderá contestar a unha das dúas opcións, desenvolvendo integramente o seu contido. Puntuación: a cualificación máxima total será de 10 puntos; en cada cuestión está indicada a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos.

OPCIÓN A

Bloque I. (2 puntos)

1 ¿A qué tipo de biomoléculas pertence el ácido desoxirribonucleico? ¿Por qué unidades estructurales está formado? Explique y represente el tipo de enlace que se establece entre dichas unidades. Indique su localización y función en las células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Realice un esquema que relacione la fase luminosa y la fase oscura de la fotosíntesis. Localice a nivel subcelular donde se lleva a cabo cada fase e indique los sustratos y productos de las mismas.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Dos condiciones heredables en el hombre, las cataratas y la fragilidad de huesos, son debidas a alelos dominantes. Un hombre con cataratas y huesos frágiles, cuyo padre tenía ojos y huesos normales, se casó con una mujer sin cataratas y huesos frágiles, cuyo padre tenía huesos normales. Indique: a) los genotipos de los progenitores; b) las proporciones genotípicas y fenotípicas de su descendencia.

Bloque IV. (2 puntos)

4 Describa un ejemplo de un proceso industrial en el que se utilicen levaduras e indique cómo se denomina el proceso metabólico y el balance global del proceso que tiene lugar.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación con la respuesta inmunitaria, desarrolle brevemente estos conceptos: linfocito B, vacunación.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1 ¿De qué manera se pueden encontrar las sales minerales en los seres vivos? ¿Cuáles son las funciones biológicas de las sales minerales en los organismos? ¿A qué se debe la naturaleza polar del agua?

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Explique brevemente el proceso del ciclo de Krebs e indique: ¿con qué compuesto empieza y con cuál acaba?, ¿dónde tiene lugar?, ¿qué se genera? y ¿para qué sirve?

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Realice un esquema de la molécula de ADN según el modelo de Watson y Crick, indicando cada uno de sus componentes y el tipo de enlace que se establece entre ellos. ¿Cómo se encuentra codificada la información genética?

Bloque IV. (2 puntos)

4 ¿Qué microorganismo está relacionado con el origen de cloroplastos y mitocondrias? Razone la respuesta, explicándola brevemente.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación con la respuesta inmunitaria, desarrolle brevemente estos conceptos: linfocito T, sueroterapia.

BIOLOXÍA

Estrutura da proba: a proba componse de dúas opcións, A e B. Só se poderá contestar a unha das dúas opcións, desenvolvendo integramente o seu contido. Puntuación: a cualificación máxima total será de 10 puntos; en cada cuestión está indicada a súa puntuación parcial. Tempo: 1 hora e 30 minutos.

OPCIÓN A

Bloque I. (2 puntos)

1 A que tipo de biomoléculas pertence o ácido desoxirribonucleico? Por que unidades estruturais está formado? Explique e represente o tipo de enlace que se establece entre as ditas unidades. Indique a súa localización e a súa función nas células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Realice un esquema que relacione a fase luminosa e a fase escura da fotosíntese. Localice a nivel subcelular onde se leva a cabo cada fase e indique os substratos e produtos das mesmas.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Dúas condicións herdables no home, as cataratas e a fragilidade dos ósos, son debidas a alelos dominantes. Un home con cataratas e ósos fráxiles, cuxo pai tiña ollos e ósos normais, casou cunha muller sen cataratas e ósos fráxiles, cuxo pai tiña ósos normais. Indique: a) os xenotipos dos proxenitores; b) as proporcións xenotípicas e fenotípicas da súa descendencia.

Bloque IV. (2 puntos)

4 Describa un exemplo dun proceso industrial en que se utilicen lévedos e indique como se denomina o proceso metabólico e o balance global do proceso que ten lugar.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación coa resposta inmunitaria, desenvolva brevemente estes conceptos: linfocito B, vacinación.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1. De que xeito se poden atopar as sales minerais nos seres vivos? Cales son as funcións biolóxicas das sales minerais nos organismos? A que se debe a natureza polar da auga?

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Explique brevemente o proceso do ciclo de Krebs e indique: a) con que composto empeza e con cal remata?, b) onde ten lugar?, c) que se xera? e d) para que serve?

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Realice un esquema da molécula de ADN segundo o modelo de Watson e Crick, indicando cada un dos seus compoñentes e o tipo de enlace que se establece entre eles. Como se atopa codificada a información xenética?

Bloque IV. (2 puntos)

4 Que microorganismo está relacionado coa orixe de cloroplastos e mitocondrias? Razoe a resposta, explicándoa brevemente.

Bloque V. (1 punto)

5 En relación coa resposta inmunitaria, desenvolva brevemente estes conceptos: linfocito T, soroterapia.