

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 pertencece 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.

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 Indique cuál es el monómero de la siguiente macromolécula y represente y explique el tipo de enlace que permite la formación de la misma: ácido ribonucleico. Ponga un ejemplo e indique la función de dicha biomolécula en las células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Cite ocho orgánulos o estructuras celulares que sean comunes para las células animales y vegetales, indicando una función para cada uno de ellos. Nombre una estructura u orgánulo específico de una célula animal y otro de una célula vegetal, señalando las funciones que desempeñan.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Se cruza una planta de guisante de una línea pura de semillas amarillas con otra, también de una línea pura pero de semillas verdes, y todos los descendientes presentan semillas amarillas (F1). 1) ¿Por qué en la F1 no aparece un fenotipo intermedio de los padres? 2) Indique los genotipos parenterales y los de la F1. 3) En el caso de que se cruzaran entre si individuos de la F1, ¿cómo serían genotípica y fenotípicamente los descendientes (F2)?

Bloque IV. (2 puntos)

4 Explique brevemente la utilidad que pueden tener para el hombre los siguientes microorganismos: levaduras, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, bacterias biodegradantes.

Bloque V. (1 punto)

5 Desarrolle brevemente la estructura de un anticuerpo e indique cuáles son las células encargadas de producirlo.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1 ¿A qué tipo de biomoléculas pertenecen los péptidos? ¿Por qué unidades estructurales están formados? Indique, explique y represente el tipo de enlace que se establece entre dichas unidades. Ponga un ejemplo e indique la función de dicha macromolécula.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Describa la estructura de la envoltura nuclear. ¿Cuál es la composición química y la función del nucleoplasma? ¿Dónde se encuentra el nucleolo y cuál es su función? ¿Qué es la cromatina? ¿Y un cromosoma? Indique cinco diferencias entre el ADN y el ARN.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Indique la función de estos elementos en el proceso de la traducción: ribosoma, ARNm, ARNt, anticodón y sitio peptídico. Enumere las fases de dicho proceso y explíquelas brevemente.

Bloque IV. (2 puntos)

4 ¿Qué son los priones? ¿Cuál es su composición química? ¿Son responsables de producir alguna enfermedad que conozca? Explique su respuesta.

Bloque V. (1 punto)

5 ¿Qué son los linfocitos? Enumere y explique los diferentes tipos de linfocitos que existen, indicando dónde se producen, dónde maduran y en qué tipo de respuesta participan.

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 Indique cal é o monómero da seguinte macromolécula e represente e explique o tipo de enlace que permite a súa formación: ácido ribonucleico. Poña un exemplo e indique a función da dita biomolécula nas células eucariotas.

Bloque II. (2,5 puntos)

2 Cite oito orgánulos ou estruturas celulares que sexan comúns para as células animais e vexetais, indicando unha función para cada un deles. Nomee unha estrutura ou orgánulo específico dunha célula animal e outro dunha célula vexetal, sinalando as funcións que desempeñan.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Crúzase unha planta de chícharo dunha liña pura de sementes amarelas con outra, tamén dunha liña pura pero de sementes verdes, e todos os descendentes presentan sementes amarelas (F1). 1) Por que na F1 non aparece un fenotipo intermedio dos pais? 2) Indique os xenotipos parentais e os da F1. 3) No caso de que se cruzasen entre si individuos da F1, como serían xenotípica e fenotípicamente os descendentes (F2)?

Bloque IV. (2 puntos)

4 Explique brevemente a utilidade que poidan ter para o home os seguintes microorganismos: lévedos, *Rhizobium*, *Lactobacillus*, bacterias biodegradantes.

Bloque V. (1 punto)

5 Desenvolva brevemente a estrutura dun anticorpo e indique cales son as células encargadas de produci-lo.

OPCIÓN B

Bloque I. (2 puntos)

1 A que tipo de biomoléculas pertencen os péptidos? Por que unidades estruturais están formados? Indique, explique e represente o tipo de enlace que se establece entre as ditas unidades. Poña un exemplo e indique a función da dita macromolécula.

Bloque II. (2,5 puntos)

2. Describa a estrutura da envoltura nuclear. Cal é a composición química e a función do nucleoplasma? Onde se atopa o nucléolo e cal é a súa función? Que é a cromatina? E un cromosoma? Indique cinco diferenzas entre o ADN e o ARN.

Bloque III. (2,5 puntos)

3 Indique a función destes elementos no proceso da tradución: ribosoma, ARNm, ARNt, anticodón e sitio peptídico. Enumere as fases do dito proceso e explíqueas brevemente.

Bloque IV. (2 puntos)

4 Que son os príons? Cal é a súa composición química? Son responsables de producir algunha enfermidade que coñeza? Explique a súa resposta.

Bloque V. (1 punto)

5 Que son os linfocitos? Enumere e explique os diferentes tipos de linfocitos que existen, indicando onde se producen, onde maduran e en que tipo de resposta participan.