

BIOLOXÍA

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

OPCIÓN A

1. Cuestións (Valoración: 8 puntos, 2 puntos por cuestión).

1 Indique as formas en que se poden atopar os sales minerais nos seres vivos. Poña un exemplo indicando a súa función. Explique brevemente o significado dos seguintes termos: osmose, turgencia e plasmólise celular.

2 Na fotosíntese: Indica o papel da auga, luz e CO₂ Explica o papel dos fotosistemas e sinala a súa localización no orgánulo correspondente. Que produtos orixinados na fase luminosa son utilizados no ciclo de Calvin e con que fin?

3 A ausencia de moas na especie humana débese a un xene dominante autosómico. Unha parella ambos sen moas, teñen unha filla con moas. Indica os xenotipos de todos os membros desta familia. Cal é a proporción de heterocigotos? Que probabilidade hai de que teñan outro descendente con moas?

4 Identifique a molécula que aparece na **Figura 1**. Cal é a súa natureza química? Que tipo de células as producen? Cal é a súa función?. Indique as diferentes partes da devandita molécula.

5 Terminoloxía Agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados (Valoración: 1 punto, 0,2 por frase correcta).

profase, microorganismo, alelos, enlaces, cromosomas, saturados, xene, ARN, ácidos graxos, envoltura, ADN, cadea, microscopio, transcrición, tamaño.

6 Test Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (Valoración: 1 punto, 0,1pX10).

6.1 As cromátidas son cada unha das partes simétricas dun cromosoma metafásico.

6.2 A replicación do ADN é conservativa.

6.3 O colesterol transpórtase no sangue en lipoproteínas.

6.4 Os virus son parasitos intracelulares obrigados.

6.5 A β - oxidación é o proceso da síntese de ácidos graxos.

6.6 A insulina é unha proteína con función hormonal.

6.7 A fase escura da fotosíntese realízase no estroma dos cloroplastos.

6.8 Na meiose, a dotación cromosómica das células fillas é idéntica ás das células nai.

6.9 O antibiótico penicilina é producido por unha bacteria.

6.10 A fermentación láctica prodúcese no músculo.

OPCIÓN B

1. Cuestións (Valoración: 8 puntos, 2 puntos por cuestión).

1 Explique brevemente a que se refiren estes termos: ácido graxo, triacilglíerido e fosfolípido. Explique por que os fosfolípidos son moléculas anfipáticas. Cite unha función biolóxica dos carotenoides e outra dos esteroides.

2 Indique as características do transporte activo e o transporte pasivo a través da membrana plasmática. En que se diferencian a difusión simple e a difusión facilitada? E a endocitose e a fagocitose?

3 Explique brevemente como se produce o fluxo de información xenética nun organismo. Diga en que consiste cada un dos procesos biolóxicos implicados neste fluxo, indicando en qué parte da célula eucariótica se producen os devanditos procesos.

4 Identifique a qué grupo pertencen as imaxes que aparecen na **Figura 2** e indique dúas características importantes de cada grupo. Cite 2 casos de enfermidades provocadas por cada grupo. Existe algunha relación entre un deles e a orixe de cloroplastos e mitocondrias? Razoe a resposta.

5 Terminoloxía Agrupa de tres en tres, mediante unha frase, os termos relacionados (Valoración: 1 punto, 0,2 por frase correcta).

meiose, metafase, ácidos graxos, ARNm, quimiosíntese, xerminais, cromosomas, enlaces, núcleo, tradución, orgánica, haploides, insaturado, aminoácidos, inorgánicas.

6 Test Indica (no teu caderno de exame) se as seguintes afirmacións son verdadeiras ou falsas. As respostas erróneas puntúan negativamente (Valoración: 1 punto, 0,1pX10).

2.6.1 O centrómero é a rexión do cromosoma que mantén unidas as cromátidas irmás.

2.6.2 Os príons son microorganismos formados por proteínas e ARN.

2.6.3 A tradución do ARNm ten lugar no núcleo.

2.6.4 Os tripletes de bases do ARNm chámanse codóns.

2.6.5 O centro activo é o lugar do substrato onde se une o enzima.

2.6.6 A parede das bacterias está formada por celulosa.

2.6.7 No microscopio, o condensador amplifica a imaxe.

2.6.8 Os aminoácidos únense mediante enlaces peptídicos para formar proteínas.

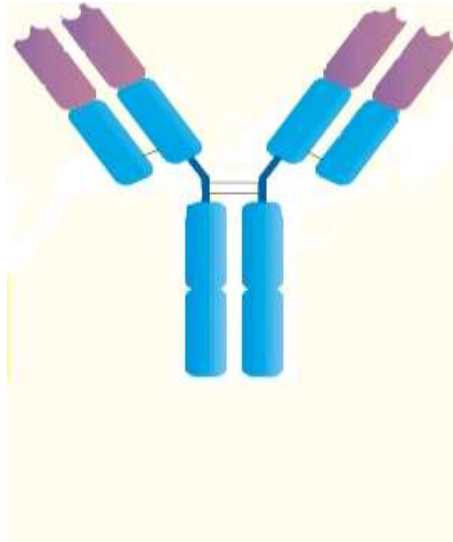
2.6.9 A fase escura da fotosíntese ten lugar nas membranas tilacoidais.

2.6.10 Un composto anfipático é o que actúa como ácido e como base.

BIOLOXÍA

OPCIÓN A

FIGURA 1



OPCIÓN B

FIGURA 2

