

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, 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 Enumere e explique brevemente os diferentes niveis estruturais que pode presentar unha proteína e indique o tipo de enlaces que estabilizan cada un destes niveis. En que consiste a desnaturalización dunha proteína?

2 Sinala de forma razoada as diferenzas entre os seguintes termos: autótrofo-heterótrofo, fase luminosa-fase oscura, granas-lamelas, ATP-NADPH₂. Onde se atopan os pigmentos fotosintéticos e cal é a súa función?

3 Explique brevemente en que consisten os seguintes procesos e indique en que lugar da célula se producen: replicación, transcripción e tradución.

4 Explique brevemente a que se refiren estes cinco termos: bacteria Gram -, levedo, retrovirus, plásmido, prión.

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

Catión, mitótico, encima, uracilo, extracromosómicos, microtúbulos, ión, plásmidos, ribosa, substrato, ADN, centro, ARN, fuso, carga.

1.6 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).

1.6.1 As graxas son ésteres de ácidos graxos con glicerina.

1.6.5 Os gametos participan na reprodución sexual.

1.6.2 O nucléolo está formado por ADN, ARN e proteínas.

1.6.6 Na fotosíntese libérase O₂ e prodúcese ADP.

1.6.3 Na meiose fórmanse 4 células fillas n a partir dunha célula nai 2n.

1.6.7 Os anticorpos son proteínas producidas por linfocitos B.

1.6.4 A inmunidade artificial activa consiste na administración de soros.

1.6.8 O NADH₂ e o FADH₂ son coencimas oxidadas.

1.6.9 A adenina e a guanina son bases pirimidínicas.

1.6.10 O ciclo de Calvin ten lugar no estroma do cloroplasto.

OPCIÓN B

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

1 Relaciona as seguintes macromoléculas coa súa función biolóxica indicando en cada caso as súas unidades estruturais e onde se atopan en maior abundancia: Fosfolípidos, ácido desoxirribonucleico, glicóxeno e triglicéridos.

2 Cite tres orgánulos delimitados por unha dobre membrana e tres por membrana simple, sinalando en cada caso a súa función correspondente.

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) Indica os xenotipos parentais e os da F1. 3) No caso de que se cruzaran entre si individuos da F1, como serían xenotípicamente e fenotípicamente os descendentes (F2)?

4 Explique brevemente a que se refiren estes cinco termos: vacina, soro, linfocitos B, inmunidade humoral, macrófagos.

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

Insulina, cuberta, vectores, función, ARN, plásmidos, cápsida, ADN, hialoplasma, clonación, citoesqueleto, polímeros, proteína, filamentos, virus.

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 glicóxeno ten unha función de reserva.

2.6.6 Na fotosíntese cáptase CO₂ e libérase O₂.

2.6.2 As células procariotas non conteñen ribosomas.

2.6.7 Os anticorpos son glicoproteínas producidos polos linfocitos B.

2.6.3 As ARNpolimerasas teñen unha dirección de síntese en sentido 5'->3'.

2.6.8 A maioría dos xenos que codifican proteínas en eucariotas non están fragmentados.

2.6.4 Durante a anafase prodúcese a condensación da cromatina.

2.6.9 A produción de iogur é un exemplo de fermentación láctica.

2.6.5 A composición da membrana plasmática é maioritariamente lipoproteica.

2.6.10 O ciclo de Krebs ten lugar na matriz mitocondria