

## 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 Explique qué é un triacilglicérido e comente dúas das súas funcións biolóxicas. Represente a estrutura dun lípido bipolar e explique cómo se comportaría nunha disolución acuosa.

2 Identifique o orgánulo que aparece representado na **Figura 1**. Realice un debuxo e sinalo os seus compoñentes estruturais. Indique qué procesos metabólicos teñen lugar no seu interior e en qué parte do mesmo se realizan.

3 Explique brevemente en qué consisten os seguintes procesos e indique en qué lugar da célula eucariótica teñen lugar: replicación, transcrición e tradución.

4 Indique os principais órganos e tecidos linfoides no home, comentando brevemente a súa función. Que é unha vacina? E un soro? Dende o punto de vista inmune, que diferenzas hai entre a vacinación e a administración de soro?

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

sexuais, ribosomas, bacterias, Okazaki, centro activo, colesterol, mitocondrias, ADN, fragmentos, substrato, virus, cadea retardada, encima, bacteriófago, hormonas

#### **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 Unha proteína rómpese cando se quenta por enriba de 100° C

1.6.2 A orixe das 2 unidades ribosomais é no nucléolo

1.6.3 O ARN ribosómico utilízase como molde na síntese de proteínas

1.6.4 Os lisosomas son orgánulos onde se realiza a dixestión celular

1.6.5 Un nucleótido está formado por un azucre de 5 carbonos, un grupo fosfato e unha base hidroxenada

1.6.6 O locus é o lugar que ocupa un xene no cromosoma

1.6.7 A parede das bacterias está formada por celulosa

1.6.8 Os virus son organismos unicelulares eucarióticos

1.6.9 Segundo o código xenético, cada aminoácido especificase por un codón que consta de 3 nucleótidos

1.6.10 Durante a glicólise obtense un composto de 3 átomos de carbono, o piruvato

### OPCIÓN B

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

1 Identifique a biomolécula que aparece na **Figura 2** e indique as súas características químicas. De que tipo de principios inmediatos forma parte? Se se enlazan dúas destas moléculas, que clase de molécula resultaría? Como se formaría o enlace e que nome recibe?

2 Explique brevemente en que consisten as seguintes actividades e indique unha estrutura ou orgánulo eucarióticos onde poida producirse: glicólise, fosforilación oxidativa, ciclo de Calvin e ciclo de Krebs.

3 Con relación á teoría cromosómica da herdanza, explique o significado dos seguintes conceptos: xenes ligados, sobrecruzamento (entrecruzamento ou crossing-over), autosoma, cromátidas, centrómeros, cromosomas homólogos.

4 En función da súa capacidade para tinguirse, como se clasifican as bacterias? A que se debe esa desigual capacidade? Describa as principais estruturas da célula bacteriana, axudándose dun debuxo.

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

encima, fotosistemas, teoría, inmunoglobulinas, síntese, reacción, ATP, membranas, bacterias, defensa, tilacoidais, cloroplastos, proteínas, enerxía de activación, fosforilación oxidativa

#### **2.6 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 Os ribosomas son orgánulos sen membrana

2.6.2 Un transxene é a introdución de ADN extraño no xenoma

2.6.3 Os microtúbulos son un tipo de estruturas do citoesqueleto

2.6.4 A fosforilación oxidativa é a síntese de NADPH<sub>2</sub>

2.6.5 Os ácidos nucleicos resultan da polimerización de monómeros complexos denominados nucleótidos

2.6.6 As mitocondrias conteñen ADN e ARN

2.6.7 Na glicólise, dúas moléculas de ácido pirúvico dan lugar a unha molécula de glicosa

2.6.8 En procariotas, o ARN atópase tanto no citoplasma coma no núcleo

2.6.9 O ADN de eucariotas non posúe intróns

2.6.10 O ciclo de Calvin prodúcese no citosol da célula

## BIOLOXÍA

OPCIÓN A  
FIGURA 1



OPCIÓN B  
FIGURA 2

