



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
CURSO 2024-2025

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

Criterio de corrección ortográfica:

- Se aplicará de forma individual para cada pregunta.
- Cada error ortográfico se penalizará con 0,1 puntos, hasta un máximo de 0,2 puntos por pregunta.

EJERCICIO 1

Pregunta 1. Total 2 puntos

- a) Transcripción: síntesis de una copia de ARN a partir de una secuencia de ADN; traducción: proceso por el cual la información del ARNm se utiliza para producir la secuencia correcta de aminoácidos de una proteína (0,05 puntos cada nombre y 0,2 puntos cada definición) 0,5 puntos
- b) ARN polimerasa 0,1 puntos
- c) 1: ADN; 2: ARNm; 3: subunidad menor del ribosoma; 4: subunidad mayor del ribosoma; 5: polipéptido (proteína) 0,5 puntos
- d) a: extremo 5'; b: extremo 3'; c: extremo amino (-NH₂); d: extremo carboxilo (-COOH) 0,4 puntos
- e) Se deberá argumentar que la transcriptasa inversa permite sintetizar un ADN sin intrones a partir de un ARN maduro 0,5 puntos

EJERCICIO 2

Pregunta 2.1. Total 2 puntos

- a) Proteína o polipéptido 0,1 puntos
- b) 1: estructura primaria; 2: estructura secundaria lámina plegada; 3: estructura secundaria alfa hélice; 4: estructura terciaria; 5: estructura cuaternaria 0,5 puntos
- c) Enlace peptídico; grupos carboxilo y amino 0,3 puntos
- d) Puentes de hidrógeno, puentes disulfuro, fuerzas de Van der Waals, interacciones hidrofóbicas e interacciones iónicas (sólo tres) 0,3 puntos
- e) El exceso de temperatura desnaturizará la proteína; consecuencia: la proteína perderá su función biológica 0,3 puntos
- f) Citoplasma, retículo endoplasmático rugoso, mitocondrias, cloroplastos, membrana externa del núcleo 0,5 puntos

Pregunta 2.2. Total 2 puntos

- a) ADN 0,2 puntos
- b) 1: grupo fosfato; 2: desoxirribosa; 3: timina; 4: citosina; 5: desoxirribonucleótido 0,5 puntos
- c) Cadenas complementarias unidas por puentes de hidrógeno, hélice dextrógira, cadenas antiparalelas, enrollamiento plectonómico, etc. (sólo tres) 0,6 puntos
- d) Proceso: replicación; enzima: ADN polimerasa 0,3 puntos
- e) Dada la naturaleza proteica de la enzima, el aumento del pH provoca su desnaturalización y, por tanto, la pérdida de su función. Consecuencia: no se realizará la replicación 0,4 puntos

EJERCICIO 3

Pregunta 3.1. Total 2 puntos

- a) Los glóbulos rojos del organismo se encontrarían en un medio hipertónico y saldría agua de ellos (plasmólisis o crenación) con riesgo de muerte celular 0,5 puntos
- b) Los glóbulos rojos se encontrarían en un medio hipotónico y entraría agua en su interior, aumentando su volumen (turgencia) con el riesgo de estallido (citólisis) 0,5 puntos
- c) Composición: una molécula de glicerina (glicerol), dos ácidos grasos y un ácido fosfórico unido a un aminoalcohol (alcohol) (0,4 puntos). Por su carácter anfipático las cabezas polares se orientan hacia el agua y las colas apolares hacia el lado opuesto, alejadas del agua, formando bicapas lipídicas (0,6 puntos) 1 punto



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS
CURSO 2024-2025

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

Pregunta 3.2. Total 2 puntos

- a) A: anafase, B: metafase, C: telofase 0,3 puntos
- b) Fase: profase (0,1 puntos). Acontecimientos: inicio de la condensación de los cromosomas, desaparición envoltura nuclear, desaparición nucléolo, los centrosomas comienzan a desplazarse hacia los polos de la célula, etc. (sólo tres, a 0,2 puntos cada uno) 0,7 puntos
- c) Respuesta basada en el crecimiento y renovación celular/tisular 0,5 puntos
- d) Se inhibiría la división celular, ya que al no polimerizar la tubulina que forma los microtúbulos no se podría formar el huso mitótico 0,5 puntos

EJERCICIO 4

Pregunta 4.1. Total 2 puntos

- a) Tipo: IgE; naturaleza: glucoproteica. Estructura: dos cadenas pesadas y dos ligeras unidas por enlaces disulfuro 0,6 puntos
- b) Alérgenos 0,2 puntos
- c) Célula: mastocito (célula cebada), basófilos (solo una); sustancia: histamina, heparina, etc. (solo una) 0,4 puntos
- d) Células plasmáticas (linfocitos B) (0,2 puntos). Ribosomas, retículo endoplasmático rugoso, aparato de Golgi, vesículas de secreción (solo dos, a 0,2 puntos cada uno). Exocitosis (secreción) (0,2 puntos) 0,8 puntos

Pregunta 4.2. Total 2 puntos

- a) A: innata (congénita, inespecífica); B: adquirida (adaptativa, específica) 0,3 puntos
- b) C: humoral; D: celular 0,2 puntos
- c) 1: macrófago (neutrófilo o fagocito); 2: linfocito B; 3: inmunoglobulina (anticuerpo); 4: célula presentadora de antígenos; 5: linfocito T (colaborador) 0,5 puntos
- d) Orgánulos: retículo endoplasmático rugoso, aparato de Golgi y ribosomas (solo dos, 0,3 puntos). Función: retículo endoplasmático: síntesis de proteínas, glucosilación, etc.; aparato de Golgi: maduración de proteínas, secreción de proteínas; ribosomas: síntesis de proteínas (solo una para cada orgánulo, a 0,1 puntos cada una) 0,5 puntos
- e) Las células utilizan la información genética para producir proteínas específicas (anticuerpos, citocinas, etc.) necesarias para combatir a los patógenos 0,5 puntos

EJERCICIO 5

Pregunta 5.1. Total 2 puntos

- a) Fermentación láctica. Bacterias (*Lactobacillus* sp.) 0,4 puntos
- b) Fermentación alcohólica. Levaduras (*Saccharomyces* sp.) 0,4 puntos
- CO₂, que aporta esponjosidad. Etanol, que no está presente en el pan porque se evapora durante la cocción 0,6 puntos
- c) Bacterias: procariota, pared de peptidoglicano (mureína), ausencia de orgánulos membranosos, división por bipartición, etc. Levadura: eucariotas, pared de quitina, presencia de orgánulos membranosos, división por gemación o mitosis, etc. (sólo tres) 0,3 puntos
- d) Las enzimas tienen una temperatura óptima; cualquier variación moderada de la temperatura afectará a su actividad, disminuyéndola si se aleja de esta temperatura óptima o aumentándola si se acerca 0,3 puntos

Pregunta 5.2. Total 2 puntos

- a) Matriz mitocondrial (peroxisomas) 0,2 puntos
- b) Molécula inicial: acil-CoA (ácidos grasos); productos finales: acetil-CoA, NADH y FADH₂ (0,2 puntos cada una) 0,8 puntos
- c) Acetil-CoA: ciclo de Krebs; NADH y FADH₂: cadena transportadora de electrones (0,2 puntos cada una) 0,6 puntos
- d) Moléculas de ADN circular, ribosomas, iones, ARN (ARNm, ARNt), enzimas del ciclo de Krebs, sustratos del ciclo de Krebs, etc. (sólo cuatro) 0,4 puntos