



PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2023-2024

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

A.1. Total 2 puntos

- a) Sustancias orgánicas químicamente heterogéneas, insolubles en agua y solubles en disolventes no polares 0,6 puntos
- b) Ácidos grasos 0,2 puntos
- c) Saponificables: triacilglicéridos, fosfolípidos, etc. (sólo dos) 0,2 puntos
- Insaponificables: terpenos (carotenoides), esteroides, etc. (sólo dos) 0,2 puntos
- d) Triacilglicéridos: reserva energética en animales y plantas 0,2 puntos
- Fosfolípidos: estructural constituyendo la bicapa lipídica 0,2 puntos
- Terpenos (carotenoides): pigmentos, precursores de vitaminas, etc. (sólo una) 0,2 puntos
- Esteroides: estructural en las membranas biológicas, hormonal, etc. (sólo una) 0,2 puntos

A.2. Total 2 puntos

- a) Ribosomas citoplasmáticos: formados por dos subunidades, con un coeficiente de sedimentación 80S, subunidad grande (60S) y subunidad pequeña (40S); ribosomas mitocondriales/plastídicos: formados por dos subunidades, con un coeficiente de sedimentación 70S, subunidad grande (50S) y subunidad pequeña (30S) 0,8 puntos
- b) ARN ribosómico y proteínas 0,3 puntos
- c) Síntesis de proteínas 0,2 puntos
- d) Libres en el citoplasma, adosados a la parte citoplasmática de la membrana del retículo endoplásmico rugoso, adosados a la cara citosólica de la envoltura nuclear, mitocondrias (matriz) y cloroplastos (estroma) 0,5 puntos
- e) Ribosomas 70S 0,2 puntos

A.3. Total 2 puntos

- a) Degradación anaeróbica de la glucosa en la que el aceptor final de electrones es una molécula orgánica (0,5 puntos); citosol (citoplasma) (0,1 puntos) 0,6 puntos
- b) Fermentación láctica, alcohólica, acética, etc. (sólo dos) 0,4 puntos
- Fermentación láctica: bacterias, células musculares, etc.; fermentación alcohólica: levaduras, células vegetales, etc.; fermentación acética: bacterias (sólo un tipo de célula/organismo de dos fermentaciones, a 0,2 puntos cada una) 0,4 puntos
- c) La oxidación parcial de la glucosa hasta una molécula orgánica mediante la fermentación produce menos ATP que la oxidación completa de la glucosa hasta CO₂ y agua mediante la respiración (la fermentación genera 2 ATP y la respiración celular 36/38 ATP) 0,6 puntos

A.4. Total 2 puntos

- a) Conjunto de técnicas que permiten manipular y modificar material genético en el laboratorio 0,5 puntos
- b) Proceso biotecnológico que utiliza seres vivos o productos derivados de ellos para recuperar un ecosistema alterado por contaminantes 0,5 puntos
- c) Molécula de ADN sintetizada en el laboratorio por la unión de secuencias de ADN procedentes de organismos diferentes 0,5 puntos
- d) Se aceptan ejemplos de productos industriales, de alimentos, medicamentos, biorremediación, agricultura, etc. (sólo dos) 0,5 puntos

A.5. Total 2 puntos

- a) Macrófagos, linfocitos B, linfocitos T, anticuerpos, citocinas, interferón, sistema de complemento, etc. (sólo cinco) 0,5 puntos
- b) Macrófagos: fagocitosis; linfocitos B: producción de anticuerpos; linfocitos T: unión con antígenos y activación en la producción de anticuerpos por los linfocitos B; anticuerpos: unión con antígenos específicos; citocinas: regulación de la respuesta inmune; interferón: respuesta a agentes externos, tales como virus, bacterias, parásitos y células cancerígenas; sistema de complemento: destrucción celular, inicio y amplificación de los procesos inflamatorios y activación de los macrófagos, etc. (sólo una función de cada uno de los componentes, a 0,3 puntos cada una) 1,5 puntos

B.1. Total 1 punto

- a) Al tratarse de ARN monocatenario, no se puede utilizar la complementariedad para calcular el resto de nucleótidos 0,2 puntos
- b) Mismo caso que el anterior 0,2 puntos
- c) 22% T, 28% C, 28% G 0,2 puntos
- d) Al tratarse de ADN monocatenario, no se puede utilizar la complementariedad para calcular el resto de nucleótidos 0,2 puntos
- e) 32% U, 18% C, 18% G 0,2 puntos



PRUEBA DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBAS DE ADMISIÓN

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2023-2024

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

B.2. Total 1 punto

- a) En el nucléolo se producen los distintos tipos de ARNr que conformarán las subunidades de los ribosomas necesarios para la síntesis de las proteínas. La toxina, al atacar a los nucléolos, impide que las células cancerígenas puedan sintetizar proteínas, crecer y completar su ciclo celular, por lo que estas células mueren 0,6 puntos
- b) No, porque durante la mitosis el núcleo y sus componentes, como el nucléolo, no están presentes 0,4 puntos

B.3. Total 1 punto

- a) Falsa. En el catabolismo se produce la degradación de moléculas orgánicas para obtener moléculas más sencillas 0,25 puntos
- b) Falsa. El mecanismo que genera la mayor parte del ATP es la fosforilación oxidativa 0,25 puntos
- c) Falsa. Los organismos quimiosintéticos (quimioautótrofos) obtienen la energía de la oxidación de compuestos inorgánicos 0,25 puntos
- d) Verdadera. En la respiración celular intervienen el $\text{NAD}^+/\text{NADH}+\text{H}^+$ y el FAD/FADH_2 y en la fotosíntesis el $\text{NADP}^+/\text{NADPH}+\text{H}^+$ 0,25 puntos

B.4. Total 1 punto

- a) Porque un aminoácido puede estar codificado por más de un codón (código genético degenerado) 0,5 puntos
- b) Cada codón del ARNm corresponde a un único aminoácido (código genético universal) 0,5 puntos

B.5. Total 1 punto

- a) Frente a los antígenos N, presentes en el virus, y frente a los antígenos S, presentes tanto en el virus como en las vacunas 0,25 puntos
- b) Sólo presentará anticuerpos frente a los antígenos S, ya que éstos son los únicos presentes en las vacunas 0,25 puntos
- c) Frente al antígeno N, porque es el que no está presente en las vacunas 0,25 puntos
- d) Ninguno, ya que los anticuerpos tardan un tiempo en ser sintetizados 0,25 puntos

C.1. Total 1 punto

- a) A, glucosa; C, ribosa (0,15 puntos cada molécula y 0,15 cada punto cada nombre) 0,6 puntos
- b) C (0,1 puntos), del ARN (0,2 puntos) 0,3 puntos
- c) A 0,1 puntos

C.2. Total 1 punto

- a) Fagocitosis 0,2 puntos
- b) Células animales 0,1 puntos
- c) A: lisosoma; B: fagosoma 0,3 puntos
- d) Digestión celular (degradando material de origen externo o interno) 0,3 puntos
- e) Complejo de Golgi 0,1 puntos

C.3. Total 1 punto

- a) Respiración celular 0,1 puntos
- b) A: ciclo de Krebs; B: cadena de transporte electrónico; C: fosforilación oxidativa 0,3 puntos
- c) NADH+H⁺: 3; H₂O: 2; ADP+P: 5; O₂: 1; ATP: 6; NAD⁺: 4 0,6 puntos

C.4. Total 1 punto

- a) Replicación del ADN 0,1 puntos
- b) A: origen de replicación, B: cebador, C: hebra adelantada, D: fragmentos de Okazaki, E: hebra retrasada 0,5 puntos
- c) A: ADN; B: ARN; C: ADN; D: ADN 0,4 puntos

C.5. Total 1 punto

- a) A: reacción alérgica; B: rechazo de órgano trasplantado 0,4 puntos
- b) Ig E 0,2 puntos
- c) Mastocito (célula cebada); histamina 0,2 puntos
- d) Inmunosupresores 0,2 puntos