



PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

BIOLOGÍA

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

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 1.1. Total 2 puntos

- a) La que ocurre cuando el sistema inmunológico ataca a las células y tejidos sanos del propio organismo 0,4 puntos
- b) Conjunto de genes que codifican proteínas de superficie que permiten al sistema inmunitario diferenciar entre las células propias y las células o agentes patógenos extraños 0,4 puntos
- c) Respuesta basada en que las células de las personas con estas variantes del CMH pueden presentar antígenos propios de forma anormal activando al sistema inmunitario 0,4 puntos
- d) Inmunosupresores, que son medicamentos que reducen la actividad del sistema inmunitario, por lo que disminuye su actividad autolesiva (0,1 puntos por el tratamiento y 0,3 puntos por el modo de actuación) 0,4 puntos
- e) Sí, ya que al inhibir la acción del sistema inmunitario del organismo son más propensos a padecer otras enfermedades . 0,4 puntos

EJERCICIO 2

Pregunta 2.1. Total 2 puntos

- a) Razonamiento basado en que el exceso de carbohidratos favorece la síntesis de ácidos grasos y/o la no utilización de la reserva de triacilglicéridos del tejido adiposo 0,5 puntos
- b) Permitiría la edición del gen mutado restableciendo la función de la lipasa ácida lisosómica 0,4 puntos
- c) Proceso catabólico cíclico mediante el cual los ácidos grasos liberan dos átomos de carbono en forma de acetil-CoA por cada vuelta de ciclo 0,5 puntos
- En la matriz mitocondrial (interior de los peroxisomas) (0,1 puntos por orgánulo y 0,1 puntos por la región) 0,2 puntos
- e) Dos ciclos y se generan tres moléculas de Acetil-CoA 0,4 puntos

Pregunta 2.2. Total 2 puntos

- a) En la fermentación es un compuesto orgánico, en la respiración celular es el oxígeno 0,4 puntos
- b) El de la respiración celular es mayor, ya que en este proceso se produce la oxidación total de la materia orgánica mientras que en la fermentación se produce una oxidación parcial 0,4 puntos
- c) Fermentación alcohólica: etanol y CO₂; Fermentación láctica: lactato. Respiración: CO₂, H₂O, ATP 0,6 puntos
- d) Fermentación: citoplasma; Respiración: mitocondria 0,2 puntos
- e) Las enzimas tienen un pH óptimo; cualquier variación moderada del pH afectará a su actividad, disminuyéndola si se aleja de este pH óptimo o aumentándola si se acerca 0,4 puntos

EJERCICIO 3

Pregunta 3.1. Total 2 puntos

- a) 1: colesterol. 2: fosfolípido; 3: glucosa ;4: adenina; 5: triacilglicérido 0,5 puntos
- b) Lípidos: 1, 2 y 5 (0,1 puntos cada uno); saponificable: 2 y 5; insaponificable: 1 (0,1 puntos cada uno) 0,6 puntos
- c) 3: glúcidos (monosacárido); función: energética, estructural, reserva energética, etc.; 4: base nitrogenada. función: estructural, energética, etc. (sólo una) (0,1 puntos cada nombre y 0,15 puntos cada función) 0,5 puntos
- d) 1 (colesterol) y 2 (fosfolípido) 0,2 puntos
- e) 1 (colesterol) 0,2 puntos

Pregunta 3.2. Total 2 puntos

- a) 1: disolvente; 2: permitir la vida acuática en climas fríos (aislante térmico); 3: termorreguladora (refrigerante); 4: transporte de sustancias 0,4 puntos
- b) 1: carácter dipolar (elevada constante dieléctrica); 2: mayor densidad en estado líquido que en estado sólido; 3: elevado calor de vaporización; 4: elevada cohesión molecular 0,8 puntos
- c) Puentes de hidrógeno 0,2 puntos
- d) Sales minerales 0,2 puntos
- e) Producción: respiración celular (oxidación del poder reductor originado durante el ciclo de Krebs); consumo: fotosíntesis (rotura de la molécula de agua mediante fotólisis) 0,4 puntos



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

EJERCICIO

Pregunta 4.1. Total 2 puntos

- a) a: espermatozoide; b: óvulo; c: cigoto 0,3 puntos
- b) Particularidad: tiene tres cromosomas del par representado en vez de dos (0,3 puntos). Mutación genómica (trisomía o aneuploidía) (0,3 puntos). Puede afectar a todo tipo de cromosomas al ser una segregación de cromosomas anómala y azarosa (0,2 puntos) 0,8 puntos
- c) En la primera división meiótica de las células germinales femeninas no se ha producido la segregación del par de cromosomas homólogos 0,4 puntos
- d) Apareamiento de cromosomas homólogos, entrecruzamiento e intercambio de fragmentos de ADN entre cromátidas no hermanas, segregación al azar de cromosomas homólogos, reducción del número de cromosomas, producción de dos células haploides a partir de una diploide, etc. (sólo cinco) 0,5 puntos

Pregunta 4.2. Total 2 puntos

- a) Amplificar o replicar una secuencia específica de ADN (o cualquier otra respuesta válida) 0,2 puntos
- b) A: ADN molde; B: nucleótidos (desoxirribonucleótidos); C: cebador 0,3 puntos
- c) 1: desnaturalización/separación de las dos cadenas del ADN; 2: hibridación/unión del cebador a la hebra complementaria de ADN; 3: amplificación (extensión)/sintetizar nuevas hebras de ADN complementarias a las hebras molde (0,1 puntos por nombre y 0,1 puntos por la finalidad) 0,6 puntos
- d) Los pacientes 1 y 4, porque los fragmentos amplificados contienen más de 120 nucleótidos (3 nucleótidosx40 repeticiones) 0,4 puntos
- e) Pruebas de paternidad, identificación de mutaciones, diagnóstico de enfermedades infecciosas, medicina forense, etc. (solo dos) 0,2 puntos
- f) Proteica (enzimática); termoestable 0,3 puntos

EJERCICIO 5

Pregunta 5.1. Total 2 puntos

- a) Transporte pasivo se hace a favor de gradiente de concentración y no requiere gasto de energía (ATP), mientras que el transporte activo es en contra de gradiente y requiere de energía 0,4 puntos
- b) Formada por fosfolípidos que se disponen formando una bicapa. Contiene proteínas y glúcidos asociados a proteínas o lípidos. También puede contener otros componentes como el colesterol, etc. 0,4 puntos
- c) Respuesta basada en la semipermeabilidad de la membrana, lo que hace que tienda a igualarse la concentración de solutos entre la célula y el medio externo, de forma que en el medio hipotónico entrará agua en la célula y en el hipertónico saldrá agua de la célula 0,5 puntos
- d) Productos finales: 2 piruvatos; ATP: 2; Poder reductor: 2 NADH 0,3 puntos
- e) Sacarosa = glucosa + fructosa; lactosa: glucosa + galactosa; maltosa: glucosa + glucosa, etc. (sólo dos, a 0,1 puntos cada una); enlace: O-glucosídico (0,2 puntos) 0,4 puntos

Pregunta 5.2. Total 2 puntos

- a) Procariotas: cromosoma circular; pueden poseer plásmidos; ribosomas 70S; pared celular compuesta por peptidoglucanos (mureína); etc. Eucariotas vegetales: ADN lineal organizado en cromosomas; ribosomas 70S y 80S; pared celular compuesta principalmente de celulosa; etc. 0,6 puntos
- b) En ambos tipos celulares se afectará la traducción, ya que la subunidad 50S forma parte de los ribosomas 70S, que se encuentran en procariotas, cloroplastos y mitocondrias 0,6 puntos
- c) Fuente de carbono: autótrofos y heterótrofos; fuentes de energía: fotótrofos y quimiótrofos; oxígeno: aerobios y anaerobios (0,2 puntos cada una) 0,6 puntos
- Todos 0,2 puntos