

DIRECTRICES Y ORIENTACIONES GENERALES PARA LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO Y LA ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD

7º Criterios específicos del modelo de prueba:

| | | |
|---|---|------------------------|
|  | <p>UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD CURSO 2016-2017</p> | <p>BIOLOGÍA</p> |
|---|---|------------------------|

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1. Total 2 puntos

- Ácido graso: molécula constituida por una cadena hidrocarbonada larga, de tipo alifático, en uno de cuyos extremos lleva un grupo carboxilo 0,5 puntos
 En la esterificación un ácido graso se une a un alcohol mediante un enlace covalente, formando un éster y liberando una molécula de agua 0,5 puntos
 En la saponificación los ácidos grasos reaccionan con álcalis o bases y dan lugar a una sal de ácido graso, que se denomina jabón 0,5 puntos
 Funciones: reserva energética, estructural, biocatalizadora, transportadora, térmica, aislante, protección (sólo dos a 0,25 puntos cada una) 0,5 puntos

2. Total 2 puntos

- Nutrición: conjunto de procesos que permiten la introducción de alimento en la célula y la posterior conversión de los nutrientes que contienen en energía y en las biomoléculas necesarias para el mantenimiento de las funciones vitales 0,5 puntos
 Metabolismo: conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en la célula 0,5 puntos
 Autótrofos: obtienen sus moléculas orgánicas a partir del dióxido de carbono. Heterótrofos: obtienen sus moléculas orgánicas a partir de otras moléculas orgánicas previamente sintetizadas. Fotótrofos: emplean la energía luminosa para obtener ATP. Quimiótrofos: sintetizan ATP gracias a la energía química contenida en los enlaces de las moléculas que oxidan (0,25 puntos cada una) 1 punto

3. Total 2 puntos

- En el esquema del ADN debe quedar recogida la disposición antiparalela de las dos hebras, la unión entre nucleótidos por el fosfórico y las bases propias de los ADN situadas en el interior 0,3 puntos
 En el esquema del ARN sólo debe figurar una hebra, con un extremo 3' y otro 5' y los nucleótidos propios de los ARN 0,3 puntos
 Tipos: ARN transferente y ARN ribosómico (0,15 puntos cada uno) 0,3 puntos
 Transcripción: síntesis de una cadena de cualquier tipo de ARN que tiene la secuencia complementaria de una cadena de ADN que actúa como molde. Traducción: proceso por el cual la secuencia de nucleótidos de una molécula de ARNm dirige la síntesis de una cadena polipeptídica (0,4 puntos cada una) 0,8 puntos
 En procariontes, ambos en el citoplasma; y en eucariontes, la transcripción en el núcleo y la traducción en el citoplasma 0,3 puntos

4. Total 1 punto

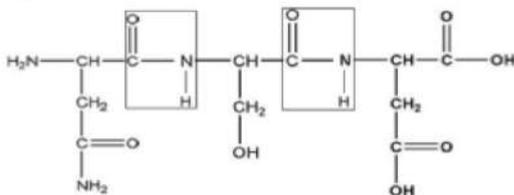
- El modelo de mosaico fluido de membrana explica que las proteínas se hayan desplazado lateralmente en la membrana plasmática. También se puede dar como válido un razonamiento en el que indique que la fusión del material genético ha dado lugar a la expresión de proteínas de ambas especies 1 punto

5. Total 1 punto

- El fundamento de la conservación de los alimentos mediante el almíbar es que la elevada concentración de sacarosa crea un medio hipertónico (elevada presión osmótica) impidiendo el crecimiento de los microorganismos causantes del deterioro de los alimentos 1 punto

6. Total 1 punto

- Biomoléculas: aminoácidos 0,1 punto
 Fórmula del tri péptido (0,5 puntos). Correcta identificación de los enlaces (0,1 punto) 0,6 puntos



- Molécula: tri péptido (se aceptará también péptido) 0,1 punto
 Enlace peptídico 0,1 punto
 Características: covalente, carácter parcial de doble enlace, estructura coplanaria, incapacidad de giro, etc. (sólo una) 0,1 punto

7. Total 1 punto

- Proteínas 0,15 puntos
 Funciones: acción enzimática, transporte, movimiento y contracción, soporte mecánico y estructural, nutrición y reserva, inmunidad, regulación hormonal, regulación de la diferenciación, regulación homeostática, recepción y transmisión de señales, etc. (sólo cuatro, a 0,1 punto cada una) 0,4 puntos
 Ribosomas, retículo endoplasmático rugoso y complejo de Golgi (0,15 puntos cada uno) 0,45 puntos

DIRECTRICES Y ORIENTACIONES GENERALES PARA LAS PRUEBAS DE EVALUACIÓN DE BACHILLERATO PARA EL ACCESO Y LA ADMISIÓN A LA UNIVERSIDAD



UNIVERSIDADES DE ANDALUCÍA
PRUEBA DE ACCESO Y ADMISIÓN A LA
UNIVERSIDAD
CURSO 2016-2017

BIOLOGÍA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1. Total 2 puntos

| | |
|--|-------------|
| Monosacáridos: polialcoholes con un grupo carbonilo (-C=O) | 0,25 puntos |
| Función: intermediarios del metabolismo celular, intermediarios en la fijación del carbono en vegetales; componentes estructurales de los nucleótidos y de los ácidos nucleicos, combustibles metabólicos abundantes en las células, etc. (sólo una función) | 0,25 puntos |
| Polisacáridos: polímero formado por la unión de muchos monosacáridos mediante enlace O-glucosídico | 0,25 puntos |
| Función: reserva energética en las células vegetales y animales; soporte o protección en la pared celular de células vegetales (sólo una función) ... | 0,25 puntos |
| Triacilglicéridos: triésteres de glicerina y ácidos grasos | 0,25 puntos |
| Función: reserva energética, aislante, protectora (sólo una función) | 0,25 puntos |
| Esteroides: lípidos insaponificables, sin ácidos grasos y con estructura cíclica | 0,25 puntos |
| Función: constituyentes de membranas, hormonal, vitamínica, etc. (sólo una función) | 0,25 puntos |

2. Total 2 puntos

| | |
|---|------------|
| En la fase dependiente de la luz se produce la fotólisis del agua al ceder electrones al fotosistema II. Se desprende O ₂ que se libera y H ⁺ . El transporte de los electrones genera poder reductor (NADPH + H ⁺) y energía en forma de ATP | 0,5 puntos |
| En la fase independiente de la luz, el NADPH + H ⁺ y el ATP se utilizan para fijar el CO ₂ atmosférico en el Ciclo de Calvin reduciéndolo para formar moléculas de monosacárido | 0,5 puntos |
| Localización: los fotosistemas se encuentran en los tilacoides (0,1 punto). En los fotosistemas, los pigmentos antena captan la energía de la luz transmitiéndola al centro de reacción, que cede electrones de alta energía a un transportador (0,4 puntos) | 0,5 puntos |
| La caída energética de los electrones a través de los transportadores se utiliza para bombear H ⁺ al espacio intratilacoidal, regresando al estroma a través de las ATP sintetasas que sintetizan ATP | 0,5 puntos |

3. Total 2 puntos

| | |
|---|------------|
| Respuesta celular o inmunidad mediada por células: se basa en la actividad de los linfocitos T y de los macrófagos; es una respuesta que tarda más en iniciarse que la humoral, pero que es especialmente útil contra microorganismos que se establecen en el interior de las células; en esta respuesta, los linfocitos T destruyen células, incluidas las del propio organismo, susceptibles de ser eliminadas, tales como células infectadas o tumorales | 0,6 puntos |
| Tipos de células: linfocitos T y macrófagos | 0,4 puntos |
| Funciones de linfocitos T: unirse a antígenos y activar la producción de anticuerpos por los linfocitos B (o las células plasmáticas), destruir células infectadas o tumorales, etc. (sólo dos, a 0,25 puntos cada una); funciones de macrófagos: actuar como células presentadoras de antígenos, fagocitosis (sólo dos, a 0,25 puntos cada una) | 1 punto |

4. Total 1 punto

| | |
|---|------------|
| Una mutación ha provocado el cambio de un residuo de glutamato por otro de valina, lo cual puede producir un cambio en la estructura de la hemoglobina | 0,5 puntos |
| El cambio estructural de la hemoglobina sería responsable del cambio en la forma de los glóbulos rojos y la consecuente alteración del transporte de oxígeno que va a ser la responsable de la enfermedad | 0,5 puntos |

5. Total 1 punto

| | |
|---|---------|
| Las radiaciones ionizantes, como los rayos X, son agentes mutagénicos y no se emplean en las mujeres embarazadas por el riesgo de producir mutaciones en las células del feto que puedan dar lugar a malformaciones | 1 punto |
|---|---------|

6. Total 1 punto

| | |
|---|------------|
| Procesos de transporte a través de membrana | 0,2 puntos |
| 1: bicapa lipídica; 2: fosfolípidos (0,1 punto cada una) | 0,2 puntos |
| 3: proteínas | 0,2 puntos |
| Transporte pasivo (A, B y C) y transporte activo (D) (0,1 punto cada tipo de transporte y 0,05 puntos cada proceso bien identificado) | 0,4 puntos |

7. Total 1 punto

| | |
|--|------------|
| Proceso A: difusión simple | 0,2 puntos |
| Difusión facilitada (o difusión a través de proteína de canal y de proteína transportadora, respectivamente) | 0,2 puntos |
| Bomba de Na ⁺ -K ⁺ o de cualquier otro tipo. El transporte se produce en contra de gradiente, requiere consumo de ATP (sólo una característica) (0,15 puntos el nombre y 0,15 puntos la característica) | 0,3 puntos |
| No. Porque el transporte activo es necesario para que las células mantengan la composición iónica intracelular, para importar solutos presentes en el exterior de la célula a menor concentración que en el interior (cualquier respuesta correcta será válida) (una sola respuesta) | 0,3 puntos |