

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Nucleótido: Base nitrogenada, ribosa o desoxirribosa y ácido fosfórico (0,1 punto cada una)	0,3 puntos
Púricas: adenina y guanina	0,2 puntos
Pirimidínicas: timina, citosina y uracilo	0,3 puntos
ADN: timina. ARN: Uracilo (0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Enlaces: fosfodiéster 3'-5' y puentes de hidrógeno (0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos
ARNm: contiene y transporta el mensaje genético; ARNr: construcción de los ribosomas; ARNt: transporta los aminoácidos de forma específica para la síntesis de proteínas	0,6 puntos

2.- Total 2 puntos

Fase dependiente de la luz: 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
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: se encuentra en los tilacoides (0,1 punto). Funcionamiento: 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

Esquema del flujo de la información genética en el que se refleje que la transcripción del ADN da lugar al ARNm y la traducción del ARNm da lugar a un polipéptido	0,5 puntos
Transcripción: en la explicación del proceso debe incluirse la copia de una sola cadena del ADN, acción de la ARN polimerasa, señales de inicio y de terminación	0,75 puntos
Traducción: se indicará cómo se inicia, cómo se elonga y cómo termina la síntesis de la proteína. Para obtener la máxima puntuación deberá mencionarse: unión del ARNm al ribosoma, ARNt, enlace peptídico y polipéptido	0,75 puntos

4.- Total 1 punto

Los lípidos por su carácter lipofílico atraviesan las membranas celulares por difusión simple al estar éstas constituidas fundamentalmente por lípidos. En cambio los iones, por estar cargados y ser lipófilos, requieren proteínas canal o proteínas transportadoras	1 punto
--	---------

5.- Total 1 punto

Ausencia de maquinaria biosintética	0,2 puntos
Argumentos a favor: dirigen su propia reproducción, pueden evolucionar, composición química como la de los seres vivos, etc. (Solo dos, 0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos
Argumentos en contra: son acelulares, no tienen metabolismo propio, necesitan células vivas para poder reproducirse, no se nutren, etc. (Solo dos, 0,2 puntos cada uno)	0,4 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- A representa el sustrato; B la enzima y C el producto (0,1 punto cada una)	0,3 puntos
En 2 se produce la formación del complejo activado con la unión del sustrato a la enzima	0,4 puntos
En 3 se liberan los productos y la enzima queda libre	0,3 puntos
b).- A 25 °C la reacción se ralentizaría y se liberaría poco producto	0,2 puntos
A 37 °C la mayoría de enzimas estarían a pleno rendimiento	0,2 puntos
A 60 °C la enzima se encontraría desnaturalizada y no realizaría la reacción	0,2 puntos
Aquel en la que la actividad enzimática es máxima	0,4 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Esteroides: lípidos insaponificables, sin ácidos grasos y con estructura cíclica	0,4 puntos
Ejemplos: colesterol, vitamina D, hormonas sexuales, etc. (Solo tres 0,2, puntos cada uno)	0,6 puntos
Funciones: componentes de membranas, precursores de vitaminas y hormonas, etc. (Solo dos, 0,5 puntos cada una)	1 punto

2.- Total 2 puntos

Funciones REL: síntesis, almacenamiento y transporte de lípidos (fosfolípidos, colesterol, hormonas esteroideas), detoxificación, almacenamiento de calcio, transmisión del impulso en el músculo estriado (contracción muscular) (solo una función, 0,2 puntos)	0,2 puntos
Descripción del complejo de Golgi: formado por cisternas aplanadas y apiladas, denominadas dictiosomas, con una parte próxima al retículo endoplasmático rugoso, cara proximal o cis, y otra opuesta, cara distal o trans. Próximas a la cara cis se encuentran las vesículas de transporte y a la cara trans las vesículas de secreción	1 punto
Funciones: glucosilación de lípidos y proteínas, maduración de proteínas, embalaje de productos de secreción, reciclaje de la membrana plasmática, formación de lisosomas, formación de vacuolas en células vegetales, síntesis de los componentes de la matriz extracelular en células animales, síntesis de la pared celular en vegetales, síntesis del tabique telofásico en células vegetales, etc. (Solo dos funciones, 0,2 puntos cada una)	0,4 puntos
Lisosomas: vesículas rodeadas de membrana que contienen enzimas hidrolíticas (0,2 puntos); función: digestión celular (0,2 puntos)	0,4 puntos

3.- Total 2 puntos

Órganos y tejidos: médula ósea, ganglios linfáticos, bazo, tejido linfoide asociado a mucosas (amígdalas, placas de Peyer, apéndice vermiforme) (solo tres órganos o tejidos, 0,1 punto cada uno)	0,3 puntos
Moléculas: anticuerpos, linfocinas, complemento, interferón, etc. (solo dos, 0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Funciones. Médula ósea: maduración y diferenciación de linfocitos B. Timo: diferenciación, maduración y selección de los linfocitos T. Ganglios linfáticos: filtran la linfa y permiten que los linfocitos B y T entren en contacto con el antígeno. Bazo: extrae y elimina partículas y células defectuosas desde la sangre. Tejido linfoide asociado a mucosas: protege las mucosas acumulando linfocitos, células plasmáticas y fagocitos. Anticuerpos: unión con antígenos específicos. Linfocinas: reguladores de la respuesta inmune. Complemento: destrucción celular, inicio y amplificación de los procesos inflamatorios, activación de los macrófagos. Interferón: respuesta a agentes externos tales como virus, bacterias, parásitos y células cancerígenas (solo la función de tres órganos o tejidos y dos moléculas, 0,3 puntos cada función)	1,5 puntos

4.- Total 1 punto

Cualquier explicación que se fundamente en las propiedades de desnaturalización de las proteínas por efectos de la temperatura	0,5 puntos
Desnaturalización de las proteínas por variación en el pH	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

Es posible si la madre es portadora y el padre es daltónico (0,3 puntos), (cruzamiento, 0,2 puntos)	0,5 puntos
No serán daltónicas pero sí portadoras (0,3 puntos), (cruzamiento, 0,2 puntos)	0,5 puntos
Las respuestas se basarán en que el daltonismo es un carácter recesivo ligado al cromosoma X.	

6.- Total 2 puntos

a).- Proceso 1: glucólisis (citósol); 2: ciclo de Krebs o respiración celular (mitocondria); 3: fermentación láctica (citósol); 4: fermentación alcohólica (citósol) (0,15 puntos cada proceso y 0,1 punto cada localización)	1 punto
b).- Células: fibras musculares (músculo estriado) (0,2 puntos). Explicación: la fermentación láctica es un proceso oxidativo incompleto debido a la falta de oxígeno. El piruvato se reduce a lactato por la acción de la enzima lactato deshidrogenasa obteniéndose una molécula de NAD ⁺ . (No es necesario indicar el nombre de la enzima) (0,8 puntos)	1 punto