

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

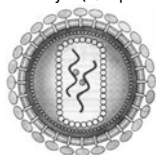
|   |            |
|---|------------|
| Diferencias estructurales: la membrana interna mitocondrial forma crestas internas y la plastidial no; los cloroplastos presentan tilacoides y las mitocondrias no; los cloroplastos presentan fotosistemas I y II y las mitocondrias no; etc. (Sólo dos a 0,2 puntos cada una)   | 0,4 puntos |
| Semejanzas estructurales: doble membrana, espacio intermembranal, matriz o estroma, ADN circular, ribosomas 70S, ATP sintasas, etc. (Sólo dos a 0,2 puntos cada una)  | 0,4 puntos |
| Diferencias funcionales: ciclo de Calvin / ciclo de Krebs; fuente de energía luminica / energía de reacciones químicas; obtención de electrones del H <sub>2</sub> O / obtención de electrones de compuestos orgánicos; productos finales de la respiración [CO <sub>2</sub> , NADH + H <sup>+</sup> , FADH <sub>2</sub> , GTP (ATP)] / productos finales de la fotosíntesis (O <sub>2</sub> , triosa); etc. (Sólo dos a 0,2 puntos cada una) | 0,4 puntos |
| Semejanzas funcionales: división por bipartición, cadena de transporte de electrones, síntesis de ATP, síntesis propia de proteínas, etc. (Sólo dos a 0,2 puntos cada una)  | 0,4 puntos |
| La teoría endosimbiótica establece que bacterias heterótrofas aeróbicas y bacterias fotosintéticas establecieron una relación endosimbiótica con células eucarióticas primitivas. Las primeras se transformaron en mitocondrias y las segundas en cloroplastos  | 0,4 puntos |

2.- Total 2 puntos

|  |            |
|--|------------|
| Ley de la uniformidad de los híbridos de la primera generación: cuando se cruzan dos razas o líneas puras que difieren para un determinado carácter, los descendientes de la primera generación son todos iguales entre sí (igual fenotipo e igual genotipo) e iguales (fenotipo) a uno de los parentales  | 0,4 puntos |
| Ley de la separación o disyunción de los alelos: cuando se cruzan los híbridos de la F1 entre sí se observa en la F2 una proporción fenotípica de 3:1, reapareciendo el factor que había desaparecido en la F1, esto es debido a que los alelos se separan unos de otros sin sufrir modificaciones   | 0,4 puntos |
| Ley de la segregación independiente de los alelos de caracteres diferentes: cuando se contempla la transmisión de dos caracteres distintos, los alelos de cada uno de ellos se transmiten de manera independiente y se combinan al azar  | 0,4 puntos |
| Cruzamiento prueba: cruzamiento entre un individuo de fenotipo dominante y un individuo homocigótico recesivo a fin de poder averiguar el genotipo del primero. Se pueden realizar dos esquemas del cruce alternativos: 1) cruzar (aa) con el homocigótico dominante (AA), el 100% de la descendencia tendrá el fenotipo dominante; 2) cruzar (aa) con el heterocigótico (Aa), el 50% de la descendencia tendrá el carácter dominante y el otro 50% manifestará el carácter recesivo (un solo esquema es suficiente) | 0,8 puntos |

3.- Total 2 puntos

|   |            |
|---|------------|
| Retrovirus: virus de ARN monocatenario que se replican a través de intermediarios de ADN bicatenario gracias a la retrotranscriptasa  | 0,3 puntos |
| Dibujo (0,3 puntos): Componentes: bicapa fosfolipídica, proteínas transmembranales, glucoproteínas o protuberancias proteicas externas, envuelta proteica interna, nucleocápside o corpúsculo central o tercera envuelta proteica, dos moléculas de ARN idénticas, cubiertas proteicas de los ARN, moléculas de retrotranscriptasa inversa, etc. (Sólo cuatro a 0,1 punto cada uno) | 0,7 puntos |
| Ciclo de vida: la retrotranscriptasa hace una copia del ARN vírico a ADN (0,2 puntos); el ADN entra en el núcleo y se inserta en el genoma de la célula (0,2 puntos); la transcripción produce ARN vírico (0,2 puntos); la traducción produce proteínas víricas (0,2 puntos); ensamblaje de virus (0,1 punto); los viriones abandonan la célula por gemación (0,1 punto)            | 1 punto    |



4.- Total 1 punto

|   |            |
|---|------------|
| El gran número de mitocondrias en las células cardíacas permite la obtención de gran cantidad de energía utilizada en la contracción muscular, que es su principal actividad          | 0,5 puntos |
| El mayor número de ribosomas en las células del páncreas permite una intensa actividad de síntesis de proteínas, acción principal en la producción de hormonas de naturaleza proteica | 0,5 puntos |

5.- Total 1 punto

|   |         |
|---|---------|
| La meiosis es un proceso que conlleva la reducción del número de cromosomas y si ésta se produjera en células somáticas, que no se fusionan con otras, en cada división se produciría una pérdida de material genético. Otra posible razón es que no todas las células humanas tienen que producir gametos, sólo las células de la línea germinal. (Sólo una respuesta es suficiente para la máxima nota) | 1 punto |
|---|---------|

6.- Total 2 puntos

|   |            |
|---|------------|
| a).- Nucleótidos  | 0,1 punto  |
| Componentes: los nucleótidos están compuestos por un azúcar de cinco átomos de carbono (ribosa o desoxirribosa), uno o más grupos fosfato y una base nitrogenada, que puede ser púrica o pirimidínica   | 0,6 puntos |
| Enlace fosfodiéster   | 0,1 puntos |
| El grupo fosfato se une al azúcar (ribosa o desoxirribosa) mediante enlace éster al carbono 5' de un nucleótido y al carbono 3' de otro nucleótido con la liberación de un grupo pirofosfato y una molécula de agua   | 0,2 puntos |
| b).- Ácidos nucleicos   | 0,2 puntos |
| Funciones de ácidos nucleicos: ADN, es el responsable de portar y conservar la información genética. Los diferentes tipos de ARN intervienen en la transcripción y la traducción de la información genética, es decir, en permitir el flujo de información  | 0,4 puntos |
| Funciones de nucleótidos: ATP, transportador de energía libre de las reacciones celulares; AMPc, GMPc, etc., mensajeros químicos intracelulares; Coenzima A, transportador de grupos acilos; NAD y FAD, transportadores de electrones, coenzimas de reacciones redox; etc. (Sólo dos a 0,2 puntos cada una) | 0,4 puntos |

**CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN**

**OPCIÓN B**

**1.- Total 2 puntos**

|  |            |
|--|------------|
| Factores: temperatura, pH, concentración de sustrato, cofactores, concentración de enzima, etc. (Sólo tres a 0,2 puntos cada uno) .....                      | 0,6 puntos |
| Temperatura (variación de la actividad y desnaturalización), pH (variación de la actividad y desnaturalización), etc. (Sólo dos a 0,7 puntos cada uno) ..... | 1,4 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 que comprende tanto las reacciones catabólicas que degradan las biomoléculas con obtención de energía como las anabólicas destinadas a la obtención de moléculas con gasto de energía .....   | 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 uno) ..... | 1 punto    |

**3.- Total 2 puntos**

|  |            |
|--|------------|
| Respuesta primaria: es la que se produce tras la primera exposición del sistema inmunitario a un antígeno determinado .....  | 0,4 puntos |
| Respuesta secundaria: es la que se produce tras un segundo contacto entre el sistema inmunitario y un antígeno determinado; esta respuesta es mucho más rápida y eficaz que la primaria gracias a la existencia de linfocitos de memoria, siendo la producción de anticuerpos más rápida y mayor ..... | 0,6 puntos |
| Representación correcta de la gráfica en la que se exprese la cantidad de anticuerpos frente al tiempo .....   | 0,5 puntos |
| Memoria inmunológica: capacidad del sistema inmunitario para reconocer un antígeno al que ya ha sido expuesto previamente, lo que le permite desencadenar una respuesta más rápida y efectiva contra él .....  | 0,5 puntos |

**4.- Total 1 punto**

|   |         |
|---|---------|
| Cualquier razonamiento que relacione la composición del almidón y la celulosa con la presencia o ausencia de las enzimas necesarias para su degradación en el tracto digestivo se considerará como válida ..... | 1 punto |
|---|---------|

**5.- Total 1 punto**

|   |         |
|---|---------|
| Sin mutación y sin recombinación génica de la meiosis no se produce variabilidad genética, y sin ella la población no puede evolucionar ..... | 1 punto |
|---|---------|

**6.- Total 2 puntos**

|   |            |
|---|------------|
| a).- 1 a 3: fagocitosis y 4 a 5: exocitosis (secreción) .....   | 0,3 puntos |
| 2: fagosoma; 3: fagolisosoma; 4: vesícula de secreción .....  | 0,3 puntos |
| La membrana engloba a la bacteria (partícula) y por invaginación forma un fagosoma. Posteriormente se une al fagosoma una vesícula digestiva formando un fagolisosoma en el que se digiere la bacteria (partícula) .....  | 0,4 puntos |
| b).- El aparato de Golgi forma vesículas de secreción que se fusionan con la membrana plasmática y liberan el contenido al medio celular .....  | 0,2 puntos |
| A: aparato de Golgi (maduración de proteínas, transporte y glucosilación de lípidos y proteínas, formación de lisosomas); B: retículo endoplasmático liso (síntesis de lípidos, detoxificación, almacenamiento de calcio, transmisión del impulso en el músculo estriado); C: retículo endoplasmático rugoso (participación en la síntesis y maduración de proteínas, transporte y almacén de sustancias), y D: núcleo (contener la información genética, controlar y regular la actividad celular) (0,2 puntos cada orgánulo y su función) ..... | 0,8 puntos |