

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN A

1.- Total 2 puntos

Aminoácidos	0,2 puntos
Fórmula general: debe mostrar el carbono alfa unido al grupo amino (-NH ₂), al grupo carboxilo (-COOH), al hidrógeno y a un radical	0,2 puntos
Atendiendo a la variedad de radicales pueden ser: ácidos, básicos, neutros, hidrófilos, hidrófobos, heterocíclicos, (solo cuatro a 0,15 puntos cada uno). También se aceptará la siguiente clasificación: aminoácidos con radicales no polares (hidrófobos); aminoácidos con radicales polares y carga negativa (ácidos); aminoácidos con radicales polares y carga positiva (básicos); aminoácidos polares sin carga (neutros)	0,6 puntos
Funciones: Transporte: hemoglobina; enzimática: pepsina; contracción de células musculares: miosina; hormonal: insulina; inmunitaria: inmunoglobulinas; estructural: queratina. (Cada función con su ejemplo 0,2 puntos)	1 punto

2.- Total 2 puntos

Metabolismo: conjunto de reacciones químicas que tienen lugar en la célula, comprende las reacciones catabólicas y anabólicas	0,4 puntos
Catabolismo: conjunto de reacciones químicas que proporciona a la célula precursores metabólicos, energía y poder reductor	0,4 puntos
Anabolismo: conjunto de procesos bioquímicos mediante los cuales las células sintetizan, con gasto de energía, la mayoría de las sustancias que las constituyen y que necesitan	0,4 puntos
Glucólisis: secuencia de reacciones que convierten la glucosa en ácido pirúvico, con liberación de energía (ATP)	0,4 puntos
Fermentación: degradación anaeróbica de la glucosa; proceso catabólico en el que el aceptor final de los electrones es una molécula orgánica	0,4 puntos

3.- Total 2 puntos

Cruzamiento prueba: consiste en realizar un cruzamiento entre un individuo con fenotipo dominante con otro de fenotipo recesivo, con la finalidad de averiguar el genotipo (homocigótico o heterocigótico) del primero	0,5 puntos
El esquema del cruzamiento prueba debe incluir dos posibilidades: 1: AA x aa, descendencia 100% Aa; y 2: Aa x aa, descendencia 50% Aa y 50% aa	0,5 puntos
Herencia intermedia: Los alelos implicados en un carácter se expresan con la misma intensidad, de forma que los híbridos manifiestan un fenotipo intermedio diferente al de los homocigotos de ambos alelos	0,5 puntos
Esquema del cruce	0,5 puntos

4.- Total 1 punto

Las células resultantes de la meiosis no llevan la misma combinación de cromosomas paternos y maternos gracias a la segregación cromosómica y por tanto no tendrían la misma información genética	0,5 puntos
Los individuos de esta especie mostrarían variabilidad genética procedente de las mutaciones, de la segregación cromosómica que se produce en la meiosis o de la fusión de los gametos en la reproducción sexual (solo una respuesta para la máxima puntuación)	0,5 puntos

5.- Total 1 punto

La respuesta debe basarse en que aunque no se produzcan síntomas externos, sí se produce respuesta primaria (sensibilización). Tras el segundo contacto con el alérgeno, se produce una respuesta secundaria	0,5 puntos
Los alérgicos no padecen inmunodeficiencia ya que la reacción que produce el sistema inmunitario frente al polen es un problema de hipersensibilidad, mientras que la inmunodeficiencia hace referencia a la inexistencia de respuesta inmunitaria o a la carencia de un elemento del sistema inmunitario	0,5 puntos

6.- Total 2 puntos

a).- 1: Bacteria (0,1 punto); 2: Bacteriófago (0,1 punto) (si indican virus 0,05 puntos)	0,2 puntos
1, Bacteria: organización procariótica, unicelulares y división por bipartición, etc.; 2, Bacteriófago: carecen de organización celular, no tienen metabolismo propio, deben aprovechar los recursos de la célula hospedadora para replicarse, etc. (Se dará por válida cualquier otra característica estructural o funcional de cada uno de ellos). (Solo dos características, 0,15 puntos cada una)	0,6 puntos
3: ADN circular bacteriano; 4: ADN del fago (0,1 punto cada uno)	0,2 puntos
b).- A: Ciclo lítico del bacteriófago; B: Ciclo lisogénico del bacteriófago (0,1 punto cada uno)	0,2 puntos
Ciclo lítico: existencia de receptores específicos en la superficie de la bacteria a los que se une el fago (0,1 punto); inyección del ácido nucleico vírico por la vaina contráctil (0,2 puntos); utilización de la maquinaria biosintética de la bacteria para producir muchas copias del ácido nucleico y de la cápsida, así como de otros componentes víricos, si los tuviera (0,2 puntos); unión de los componentes sintetizados, rodeándose cada molécula de ácido nucleico vírico de la correspondiente cápsida (0,2 puntos); rotura de la célula por enzimas líticas que permiten la salida de los nuevos fagos formados (0,1 punto)	0,8 puntos

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

OPCIÓN B

1.- Total 2 puntos

Disacárido: molécula que resulta de la unión de dos monosacáridos mediante enlace O-glucosídico	0,5 puntos
Triacilglicérido: triéster de glicerina y ácidos grasos	0,5 puntos
Proteína: macromolécula integrada por una o varias cadenas polipeptídicas que resultan de la unión secuencial de un elevado número de aminoácidos unidos por enlace peptídico	0,5 puntos
Nucleótido: macromolécula constituida por unión de una molécula de ácido fosfórico, un monosacárido (pentosa) y una base nitrogenada	0,5 puntos

2.- Total 2 puntos

Profase: condensación de cromosomas, formación del huso acromático, desaparición del nucleolo y de la membrana nuclear (0,3 puntos). Metafase: los cromosomas alcanzan el máximo grado de condensación y se orientan en la placa ecuatorial del huso conectados por los microtúbulos (cinetocóricos) (0,3 puntos). Anafase: separación de los centrómeros y desplazamiento de las cromátidas hacia los polos de la célula (0,3 puntos). Telofase: descondensación del material genético y reaparición del nucleolo y de la envoltura del núcleo (0,3 puntos)	1,2 puntos
Tiene lugar en todas las células eucarióticas somáticas animales y vegetales	0,3 puntos
Significado biológico: obtener células hijas con idéntica información genética que la célula madre, así como permitir en los organismos pluricelulares el crecimiento y el recambio celular	0,5 puntos

3.- Total 2 puntos

Macrófagos, linfocitos B, linfocitos T, anticuerpos, linfocinas, interferón, sistema del complemento, etc. (Solo cinco componentes, 0,1 punto cada uno)	0,5 puntos
Macrófago: fagocitosis. Linfocitos B: producción de anticuerpos. Linfocitos T: unión con antígenos y activación de la producción de anticuerpos por los linfocitos B. Anticuerpos: unión con antígenos específicos. Linfocinas: reguladores de la respuesta inmune. Interferón: respuesta a agentes externos, tales como virus, bacterias, parásitos y células cancerígenas. Complemento: destrucción celular, inicio y amplificación de los procesos inflamatorios y activación de los macrófagos, etc. (Solo la función de cinco componentes, 0,3 puntos cada uno)	1,5 puntos
(En ambas cuestiones cualquier otra célula o molécula del sistema inmunitario se considerará correcta).	

4.- Total 1 punto

Habrán más tipos distintos de ARNm porque habrán tantos como proteínas diferentes se formen en la célula (0,5 puntos), mientras que el número de ARNt será igual al de codones del código genético que codifican a los aminoácidos, número claramente inferior (0,5 puntos)	1 punto
---	---------

5.- Total 1 punto

Genotipo mujer: $X^H X^H$; fenotipo mujer: sana no portadora (0,25 puntos cada genotipo y cada fenotipo)	0,5 puntos
Genotipo hombre: $X^H Y$; fenotipo hombre: hemofílico (0,25 puntos cada genotipo y cada fenotipo)	0,5 puntos
Las respuestas se justificarán mediante la realización de los cruces que confirman los resultados.	

6.- Total 2 puntos

a).- A: mitocondria; B: cloroplasto (0,1 punto cada uno)	0,2 puntos
1: ADN mitocondrial; 2: matriz mitocondrial; 3: membrana mitocondrial externa; 4: membrana mitocondrial interna; 5: crestas mitocondriales; 6: estroma; 7: tilacoide; 8: grana (0,1 punto cada estructura)	0,8 puntos
b).- A: Mitocondria, células animales y vegetales (0,2 puntos); B: Cloroplasto, células vegetales fotosintéticas (0,1 punto) (Si indican solo células vegetales 0,05 puntos)	0,3 puntos
Función: respiración celular (mitocondria); fotosíntesis (cloroplasto) (0,1 punto cada una)	0,2 puntos
Producto común: ATP (0,1 punto); producto específico: CO_2 , NADH, H^+ , etc., (mitocondria) y O_2 , NADPH, H^+ , etc., (cloroplasto) (solo un producto específico por orgánulo) (0,1 punto cada uno)	0,3 puntos
Mitocondria: catabolismo; cloroplasto: anabolismo (0,1 punto cada uno)	0,2 puntos