

**CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN**

**OPCIÓN A**

**1.- Total 2 puntos**

- En el esquema debe quedar recogida la disposición antiparalela de las dos hebras, la unión entre nucleótidos por el ácido fosfórico y las bases situadas en el interior ..... 0,3 puntos
- Componentes: grupo fosfato, desoxirribosa y base nitrogenada ..... 0,3 puntos
- En cada cadena los nucleótidos se unen mediante enlace nucleotídico o fosfodiéster, y entre cadenas, la A se une a la T y la G a la C mediante enlaces por puentes de hidrógeno ..... 0,4 puntos
- La molécula consta de dos cadenas que se disponen en sentido opuesto, 3'-5' una y 5'-3' la otra (antiparalelas). Las dos cadenas enfrentadas por pares de bases complementarias A-T y G-C se unen por puentes de hidrógeno. El conjunto se organiza formando una doble hélice (0,5 puntos). El conjunto se asocia a octámeros de histonas (nucleosomas) formando una estructura a modo de collar de perlas (0,25 puntos), que a su vez, se pliega en forma de muelle o solenoide, que vuelve a sufrir nuevos plegamientos y enrollamientos hasta formar el cromosoma (0,25 puntos) ..... 1 punto

**2.- Total 2 puntos**

- Membrana plasmática: bicapa lipídica (fosfolípidos, colesterol, etc.), con proteínas periféricas y transmembranales y glúcidos en la capa externa, que delimita la célula ..... 1 punto
- Es un modelo universal de membrana, por tanto aparece en todas los tipos celulares y es aplicable a todos los tipos de membrana ..... 0,4 puntos
- Permeabilidad selectiva, mantenimiento del medio interno celular, intercambio de sustancias, reconocimiento molecular y celular, etc. (Sólo tres a 0,2 puntos cada una) ..... 0,6 puntos

**3.- Total 2 puntos**

- Segregación cromosómica: produce gametos diferentes por reparto aleatorio de cromosomas paternos y maternos al separarse los bivalentes durante la anafase I de la meiosis ..... 0,5 puntos
- Recombinación: produce gametos diferentes por formación de nuevas combinaciones de alelos gracias a la recombinación de cromosomas homólogos durante la profase I de la meiosis ..... 0,5 puntos
- La variabilidad aumenta la posibilidad de adaptaciones a las condiciones del medio y permite la evolución de las especies ..... 0,5 puntos
- Los organismos con reproducción asexual presentan variabilidad genética gracias a la aparición de nuevos alelos por mutaciones ..... 0,5 puntos

**4.- Total 1 punto**

- Al estar sumergido en agua destilada, la concentración química en el interior del glóbulo rojo es mayor que en el exterior y, por ósmosis, entra agua al interior y el glóbulo se hincha, pudiendo estallar si la presión osmótica es alta ..... 0,5 puntos
- La célula vegetal mantendría su forma gracias a la pared celular ..... 0,5 puntos

**5.- Total 1 punto**

- Si se produce una deficiencia del sistema inmunitario disminuyen las defensas del organismo y los microorganismos pueden crecer descontroladamente y ocasionar enfermedades. Cualquier otro razonamiento adecuado se valorará positivamente, como el hecho de que los microorganismos puedan atravesar las barreras donde están confinados, o que se altere la composición de la comunidad microbótica, etc. (Sólo una respuesta es suficiente para la máxima nota) ..... 1 punto

**6.- Total 2 puntos**

- a).- Respuesta inflamatoria ..... 0,2 puntos
- Fagocitosis realizada por fagocito (macrófago o neutrófilo) ..... 0,2 puntos
- Enrojecimiento, tumefacción, dolor, aumento de temperatura, etc. (Sólo dos a 0,1 punto cada uno) ..... 0,2 puntos
- Aumento de la permeabilidad capilar que permite la salida de leucocitos que se dirigen a la zona infectada ..... 0,4 puntos
- b).- La vasodilatación permite un aumento del riego sanguíneo y la mayor afluencia de glóbulos blancos y moléculas defensivas a la zona afectada. El enrojecimiento se produce por el aumento de la cantidad de sangre en la zona ..... 0,5 puntos
- Se trata de una defensa inespecífica porque se puede provocar por cualquier antígeno o por un traumatismo ..... 0,5 puntos

**CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN**

**OPCIÓN B**

**1.- Total 2 puntos**

Triacilglicérido: éster de glicerina con tres ácidos grasos .....	0,4 puntos
Fosfolípido: molécula de glicerina unida por dos de sus grupos alcohol a dos restos de ácidos grasos por enlace éster, y por el tercer grupo alcohol a un grupo fosfato que se une por enlace éster a un amino-alcohol o radical polar .....	0,4 puntos
Diferencias: presencia o no de ácidos grasos y formación de jabones .....	0,6 puntos
Lípidos saponificables: acilglicéridos, céridos, fosfolípidos y esfingolípidos. Lípidos insaponificables: carotenoides y esteroides. (Sólo un ejemplo por cada tipo a 0,1 punto cada uno) .....	0,2 puntos
Funciones. Acilglicéridos: energética; fosfolípidos y esfingolípidos: componentes de membranas, estructural; céridos: protectora; esteroides: componentes de membranas, precursores de vitaminas y hormonas; carotenoides: antioxidantes, precursores de vitaminas; etc. (Sólo un ejemplo de cada tipo y su función a 0,2 puntos cada uno) .....	0,4 puntos

**2.- Total 2 puntos**

Fase G <sub>1</sub> : se sintetizan los compuestos necesarios para que la célula aumente de tamaño y al mismo tiempo se incrementa el número de orgánulos citoplasmáticos. Fase S: replicación del ADN. Fase G <sub>2</sub> : la célula se prepara para la mitosis (0,2 puntos cada fase) .....	0,6 puntos
Profase, metafase, anafase y telofase .....	0,4 puntos
Citocinesis: separación física del citoplasma en dos células hijas al final de la mitosis .....	0,5 puntos
Diferencias: formación del anillo contráctil y surco de segmentación (células animales) o formación de fragmoplasto (células vegetales). (También se pueden explicar las diferencias entre la citocinesis animal y vegetal sin utilizar los términos anteriores) .....	0,5 puntos

**3.- Total 2 puntos**

Antígeno: cualquier molécula no reconocida como propia por un organismo y que provoca la aparición de otras específicas contra ella (anticuerpos), mientras que anticuerpo es la proteína producida por los linfocitos B en respuesta a la entrada de antígenos .....	0,5 puntos
Linfocito B participa en la inmunidad mediada por anticuerpos, y que se diferencia en célula plasmática productora de anticuerpos mientras que el linfocito T es el responsable de la respuesta celular que activa a los macrófagos y estimula la proliferación y síntesis de anticuerpos por parte de los linfocitos B .....	0,5 puntos
Respuesta humoral es la inmunidad basada en la producción de sustancias por parte del sistema inmunitario, esencialmente anticuerpos, mientras que la respuesta celular es la inmunidad basada en la acción directa de células como linfocitos T y macrófagos .....	0,5 puntos
Vacunación es el proceso preventivo que consiste en la inoculación de antígenos en un paciente para que activen el sistema inmunitario y produzca anticuerpos específicos, mientras que la sueroterapia es el proceso curativo que consiste en la inoculación de anticuerpos en un paciente aquejado de una enfermedad .....	0,5 puntos

**4.- Total 1 punto**

El mayor consumo de glucosa se debe a que la fermentación es menos rentable energéticamente .....	0,5 puntos
Antes del consumo total de oxígeno actuaría la respiración celular. Cuando se agota el oxígeno se produce la fermentación alcohólica que transcurre en su ausencia .....	0,5 puntos

**5.- Total 1 punto**

El ganadero tendrá que cruzar individuos de color blanco (N <sub>2</sub> ) con individuos de color negro doble recesivo (nn) (cruzamiento prueba), de forma que se pueden dar dos posibles cruces, que en función de la descendencia indicarán si las vacas blancas son homocigóticas dominantes o heterocigóticas (NN x nn = 100% Nn; Nn x nn = 50% Nn y 50% nn) .....	1 punto
---	---------

**6.- Total 2 puntos**

a).- Moléculas: 1, ADN; 2, ARNhn o ARNm; 3, proteína .....	0,3 puntos
Procesos: A, transcripción; B, salida del núcleo del ARNhn o ARNm (maduración); C, traducción o síntesis de proteínas .....	0,3 puntos
Traducción: proceso por el cual la secuencia de nucleótidos de una molécula de ARNm dirige la síntesis de una cadena polipeptídica .....	0,4 puntos
b).- Orgánulos: ribosomas y retículo endoplasmático rugoso .....	0,2 puntos
Codón: grupo de tres bases del ARNm (tripletes) que codifican un aminoácido .....	0,5 puntos
Gracias a la retrotranscriptasa inversa se puede invertir el proceso de la transcripción y se puede sintetizar una cadena de ADN a partir de una cadena molde de ARN monocatenario .....	0,3 puntos