

<b>PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE BACHILLER</b> Convocatoria por Resolución 4/2023, de 26 de enero (BOR del 3 de febrero), de la Dirección General de Formación Profesional Integrada, Consejería de Educación del Gobierno de La Rioja.	Materia:
	<b>BIOLOGÍA</b>
Nombre y apellidos del aspirante:	Calificación:
DNI:	
<b>INSTRUCCIONES/OBSERVACIONES:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay 10 preguntas. Deben elegirse y realizarse solo 8.</li> <li>• En caso de realizar más de 8, solo se corregirán las 8 primeras.</li> <li>• Todas las preguntas valen lo mismo (1,25 puntos).</li> <li>• Responde a todo en tinta azul. Las respuestas en lapicero no se corregirán.</li> </ul>	

1. Compara estructural y funcionalmente el almidón y la celulosa (0,8p). Explica cómo se relaciona su estructura con su función y dónde se encuentran en las células (0,45p).

2. La estructura secundaria y terciaria de las proteínas se mantiene gracias a unas interacciones entre sus componentes. Para cada una, secundaria y terciaria, indica:

- que enlaces mantienen la estructura y entre que componentes se producen (0,8p)
- tipos de estructura secundaria y terciaria (0,45p)

3. Dibuja y señala las partes de una mitocondria (0,55p). ¿Cuál es la principal función de este orgánulo? (0,2p) ¿Qué tienen en común con las bacterias que inclina a pensar en un posible origen bacteriano? (0,5p)

4. Representa la meiosis de una célula con 4 cromosomas y pon los nombres de todas sus fases (si es posible usa diferentes colores) (1,25p).

5. Define anabolismo y catabolismo (0,5p). ¿En cuál de ellos incluirías al ciclo de Calvin? (0,25p) Explica cuál es la finalidad de este ciclo, y dónde y cuándo se produce (0,5p)

6. Una mujer sana, cuyo padre era daltónico, y de grupo sanguíneo A, su padre era O, se casa con un hombre de visión normal y del grupo sanguíneo B, su madre era O. Si tienen descendencia, ¿qué probabilidad hay de que padezcan daltonismo? (diferencia en función del sexo) (0,45p). ¿Y de tengan un hijo varón daltónico y O? (0,45p). Haz el doble cruce mostrando los genotipos de toda la descendencia (0,35p).

7. Dada la siguiente secuencia de ADN: 5'-GCAGATGGCCATACTTGCATAACG-3',  
Crea el ADN complementario, el ARN y tradúcela a proteína (0,65p)

Si se produce una mutación, resultando esta secuencia: 5'-GCAGATGGCCATACTAGCATAACG-3', ¿qué tipo de mutación se habrá producido? ¿Tendrá efectos graves en el funcionamiento de la proteína? (0,6p)

		Segunda letra				
		U	C	A	G	
Primera letra	U	UUU } Phe UUC } UUA } Leu UUG }	UCU } UCC } Ser UCA } UCG }	UAU } Tyr UAC } <b>UAA</b> Stop <b>UAG</b> Stop	UGU } Cys UGC } <b>UGA</b> Stop UGG } Trp	U C A G
	C	CUU } CUC } Leu CUA } CUG }	CCU } CCC } Pro CCA } CCG }	CAU } His CAC } CAA } Gln CAG }	CGU } CGC } Arg CGA } CGG }	U C A G
	A	AUU } AUC } Ile AUA } <b>AUG</b> Met	ACU } ACC } Thr ACA } ACG }	AAU } Asn AAC } AAA } Lys AAG }	AGU } Ser AGC } AGA } Arg AGG }	U C A G
	G	GUU } GUC } Val GUA } GUG }	GCU } GCC } Ala GCA } GCG }	GAU } Asp GAC } GAA } Glu GAG }	GCU } GCC } Gly GGA } GGG }	U C A G

8. ¿Qué es un organismo modificado genéticamente (OMG)? (0,3p) Explica, a grandes rasgos, como se obtienen, y pon 2 ejemplos de OMG en plantas y 2 en animales (0,6p). ¿Realmente son peligrosos para nuestra salud? ¿Y para el medio ambiente? (0,35p)

9. ¿Qué es un virus? ¿Y un prión? Explica de qué elementos está constituido cada uno y pon ejemplos de enfermedades que provocan (1,25p)

10. En el proceso de inmunidad, explica que son y qué papel juegan (1,25p):

- los antígenos
- los anticuerpos
- los linfocitos B
- los macrófagos
- las barreras externas