

DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Nombre y apellidos: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales
DNI/NIE/Pasaporte: _____	

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR**

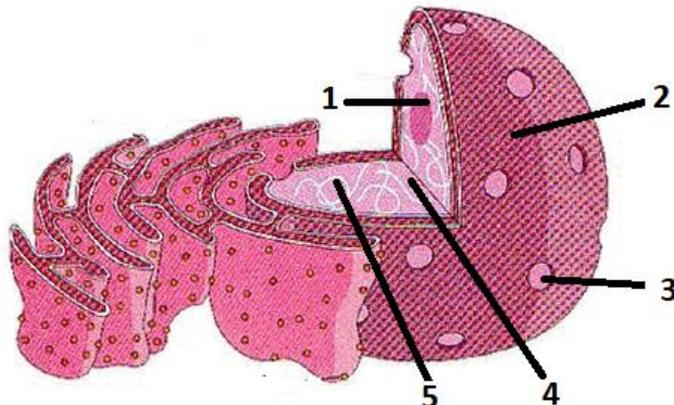
**RESOLUCIÓN de 16 de enero de 2023, BOA 25/01/2023**

**PARTE ESPECÍFICA**

**OPCIÓN A. CIENCIAS: BIOLOGÍA**

**Conteste 5 de las 6 preguntas:**

- 1) En relación con los bioelementos y las biomoléculas:
  - a) Indique la funcionalidad que aportan a los organismos o a las biomoléculas los siguientes bioelementos: Hierro, Calcio, Sodio, Fosforo, Yodo. (0,5 puntos)
  - b) A qué grupo de biomoléculas pertenecen los siguientes compuestos: colágeno, almidón, ácido oleico, insulina, y glucógeno. (0,5 puntos)
  - c) Indique la función principal de las biomoléculas del apartado anterior. (0.5 puntos)
  - d) ¿Por qué la molécula de agua es una biomolécula inorgánica? Explique dos propiedades del agua de interés desde el punto de vista biológico. (0.5 puntos)
  
- 2) La célula es la unidad morfológica y funcional de los seres vivos.





- a) ¿Qué estructura celular muestra la figura anterior? Indica cuáles son los componentes numerados. (0,5 puntos)
  - b) Relacione la figura anterior con el Dogma Central de la Biología Molecular. (0,5 puntos)
  - c) Elabore un esquema que muestre la relación entre información genética y la síntesis de proteínas, indicando los lugares de la célula donde se produce. (1 punto)
- 3) Con respecto al metabolismo celular:
- a) Indique la diferencia principal entre un proceso catabólico y anabólico. (0,5 puntos)
  - b) Realice un esquema que muestre las fases de la respiración celular aeróbica. (0,5 puntos)
  - c) Explique las diferencias entre la fase oscura y luminosa de la fotosíntesis. (0,5 puntos)
  - d) Justifique con dos ideas la importancia biológica de la fotosíntesis para la vida. (0,5 puntos)
- 4) Problema de genética: En los tomates, entre otros caracteres, se encuentra el color y la forma del fruto. Del cruce de dos razas puras, una de color rojo y de forma bilobulada, y otra de color amarillo y forma multilobulada; el 100% de la generación F1 tiene tomates rojos y de forma bilobulada.
- a) Indique el mecanismo de transmisión de estos caracteres. (0,5 puntos)
  - b) Explique el genotipo de este cruce. (0,5 puntos)
  - c) Del cruce de esta generación F1 se obtiene una generación F2, ¿Cuál es la probabilidad de obtener tomates amarillos y bilobulados? (1 punto)
- 5) Respecto a la microbiología:
- a) Indique dos diferencias entre un protozoo y una bacteria. (0,5 puntos).
  - b) Los microorganismos son importantes en la elaboración de alimentos, explique qué procesos permiten producir el pan y el vinagre. (0,5 puntos)



- c) Indique como pueden afectar los hongos de forma beneficiosa o perjudicial a las actividades de los seres humanos. (0.5 puntos)
  - d) Enumere cinco enfermedades junto con el tipo de microorganismo que la produce. (0,5 puntos)
- 6) Respecto al sistema inmune:
- a) Diferencie entre la inmunidad inespecífica y específica incluyendo dos ejemplos en cada caso. (0,5 puntos)
  - b) Justifique por qué la respuesta inmune tiene un cierto grado de memoria y tolerancia de lo propio. (0,5 puntos)
  - c) Explique dos formas de adquirir la inmunidad frente a un patógeno. (0,5 puntos)
  - d) Explique cómo se produce la reacción de hipersensibilidad al contactar nuestro organismo con una sustancia sin apariencia patógena. (0,5 puntos)

<b>INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS</b>
No se permite el uso de materiales