

**PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR  
DE FORMACIÓN PROFESIONAL 2024**

**SEGUNDO PERIODO**

**PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C**

**BIOLOGÍA**

Apellidos \_\_\_\_\_ Nombre \_\_\_\_\_

DNI / NIE \_\_\_\_\_

Centro de examen \_\_\_\_\_

**INSTRUCCIONES GENERALES**

- Duración del ejercicio: hora y media.
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Realice el ejercicio y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y la ortografía.
- Se valorará el orden, la limpieza y la claridad en la presentación.
- Revise la prueba antes de entregarla.
- Esta materia de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos.

***La nota de la parte específica será la media aritmética de las calificaciones obtenidas en cada una de las materias elegidas por el aspirante, siempre que se obtenga, al menos, una puntuación de cuatro en cada una de ellas. Esta nota media deberá ser igual o superior a cuatro puntos para que haga media con la parte común.***

## **EJERCICIOS**

**1) Con respecto a las proteínas:**

**(1 punto)** (0,25 c/u)

**a) ¿Cuál es la definición de estructura terciaria de una proteína?**

**b) Describa brevemente DOS formas características de estructura terciaria.**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**c) Indique DOS tipos de interacciones intramoleculares que mantienen la estructura terciaria.**

**d) Describa DOS funciones de las proteínas.**

**2) Explore las diferencias entre la Celulosa y el Almidón presentes en las células vegetales y responda a las siguientes cuestiones:**

**(1 punto) (0,25 c/u)**

**a) ¿De qué molécula sencilla están formadas estas macromoléculas y a qué grupo bioquímico pertenecen?**

**b) Describa una de las funciones principales de cada una de estas dos macromoléculas.**

**c) Nombre los enlaces que unen a los monómeros constituyentes del almidón y la celulosa.**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**d) Describa el enlace nombrado en el apartado anterior.**

**3) En relación a los orgánulos celulares:**

**(1 punto) (0,5 c/u)**

**a) Describa la estructura y función de los lisosomas destacando su papel en la digestión intracelular y la degradación de moléculas complejas.**

**b) Indique con qué función principal se relacionan los siguientes orgánulos celulares: centrosoma, retículo endoplasmático rugoso, aparato de Golgi y nucleolo.**

**4) En una célula eucariota podemos ver claramente sus cromosomas en algún momento del ciclo celular, pero no la cromatina.**

**(1 punto) (0,25 c/u)**

**a) ¿Qué diferencia hay entre cromatina y cromosoma?**

**b) Describa la estructura de la fibra elemental de cromatina.**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**c) ¿Cuál es la función de los cromosomas?**

**d) ¿En qué momento del ciclo celular se visualizan los cromosomas?**

**5) En relación a la fotosíntesis, responda a las siguientes cuestiones:**

**(1 punto) (0,125 c/u)**

**a) ¿En qué lugar del cloroplasto tiene lugar la fase luminosa?**

**b) ¿De dónde procede el oxígeno liberado en la fase luminosa?**

**c) Aparte del oxígeno, ¿Qué otras DOS importantes moléculas se producen en la fase luminosa?**

**d) ¿Para qué se utilizarán las dos moléculas anteriores en la fase oscura?**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**e) ¿Qué es la clorofila?**

**f) ¿Qué papel juega la clorofila en la fase luminosa?**

**g) ¿En qué lugar del cloroplasto sucede la fase oscura?**

**h) ¿Cómo se llama la enzima más importante de este proceso?**

**6) La glucólisis es uno de los procesos metabólicos que antes aparecieron en el planeta.**

**(1 punto) (0,25 c/u)**

**a) Justifique si se trata de un proceso anabólico o catabólico y aerobio o anaerobio.**

**b) ¿Dónde se localiza en la célula eucariota? ¿Cuáles son sus TRES productos finales?**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**c) En condiciones anaeróbicas, explique qué vía metabólica puede seguir el piruvato.**

**d) En condiciones aeróbicas, ¿Cómo se llama la vía metabólica que sigue el piruvato y en qué lugar se produce en células eucariotas?**

**7) Acerca de las diferentes cepas de virus como el Coronavirus y el Virus de la Gripe:**

**(1 punto) (0,25 c/u)**

**a) Defina el concepto de mutación y sus causas.**

**b) Describa dos tipos de mutación que conozca indicando un ejemplo de cada una de ellas.**

**c) ¿Qué es el código genético y cómo se relaciona con el proceso de traducción?**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**d) ¿Qué implica una mutación en la aparición de nuevas cepas?**

**8) Sobre el proceso de transcripción del ADN.**

**(1 punto) (0,25 c/u)**

**a) ¿Qué es la transcripción y cuál es la principal enzima implicada en este proceso?**

**b) Cite UNA diferencia entre la transcripción de eucariotas y de procariotas.**

**c) ¿Qué diferencia hay entre exones e intrones?**

**d) Distinga entre inhibición competitiva y no competitiva.**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**9) Respecto a la Biotecnología:**

**(1 punto)** (0,5 c/u)

**a) ¿Qué significa “Biotecnología”?**

**b) Cite UNA aplicación de la biotecnología.**

**10) Respecto a la Inmunidad natural:**

**(1 punto)** (0,25 c/u)

**a) Concepto de inmunidad.**

**b) ¿Qué son las barreras externas?**

**c) Cite DOS tipos de barreras.**



**Castilla-La Mancha**

Consejería de  
Educación, Cultura  
y Deportes

**d) ¿Qué es la inflamación?**

