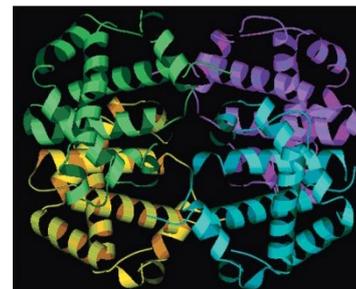


**ELIGE 10 PREGUNTAS ENTRE LAS 20 PRESENTADAS**

1. En una planta que crece en una maceta puede observarse con cierta frecuencia como se marchitan las hojas y los tallos cuando sufren una falta de riego. **a)** ¿Qué ocurre a nivel celular en esta planta cuando visualizamos esta respuesta? **b)** Cuando volvemos a regar la planta recupera su estructura erguida. Explica el proceso que ha ocurrido a nivel celular para visualizar esta respuesta.



2. En la figura de la derecha vemos la estructura de la hemoglobina.

- a)** ¿A qué grupo de biomoléculas pertenece esta biomolécula?  
**b)** Explica cuál es la función principal de esta molécula en animales.  
**c)** Describe su estructura relacionándola con su función.

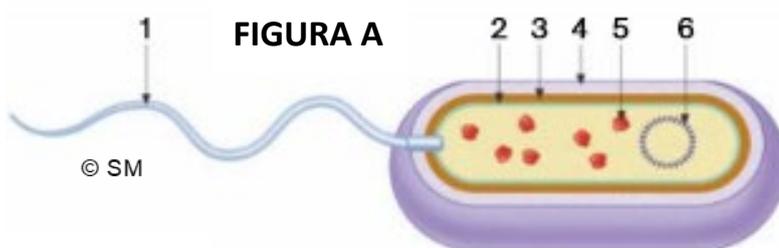
3. **a)** Explica brevemente la importancia de mantener la estabilidad de la acidez o pH en los seres vivos.  
**b)** ¿De qué forma mantienen las células esta estabilidad?

4. Compara en una tabla la estructura, propiedades y funcionalidad biológica de triacilglicéridos y fosfolípidos.

5. Meiosis y mitosis: **a)** Cita tres eventos que ocurran en el núcleo durante la profase tanto en mitosis como en meiosis. **b)** Explica qué sucesos distinguen la profase mitótica de la profase I de la meiosis.

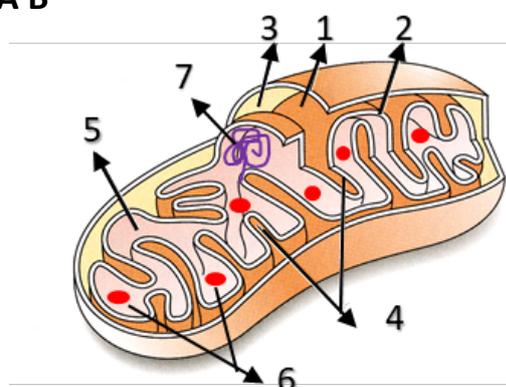
6. **a)** Define los conceptos anabolismo y catabolismo. **b)** Explica cómo interactúan ambos procesos en términos de energía. **c)** ¿En qué tipos de células ocurren estos procesos? Razona la respuesta.

7. **a)** ¿Qué tipo celular se representa en la figura A? **b)** Nombra las partes que se numeran del 1 al 6. **c)** Describe la estructura de la parte indicada con un 5.



8. En la figura B se presenta un orgánulo. **a)** Indica cuál es y qué función tiene en la célula. **b)** Identifica las distintas partes numeradas del 1 al 7. **c)** Indica qué papel cumplen las partes 4 y 5 en el orgánulo.

**FIGURA B**

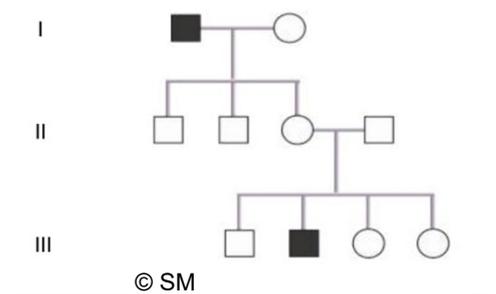


9. Explica qué relación existe entre el tipo celular presentado en la figura A y el orgánulo presentado en la figura B.

10. **a)** Define replicación y traducción. **b)** Indica en qué parte de la célula eucariota se localiza cada uno de estos procesos. **c)** ¿Qué función tiene la ADN ligasa?

**11. a)** En una célula eucariota, ¿en qué orgánulo se inicia el proceso de transcripción que da lugar a la síntesis de una proteína? **b)** Cita qué otras estructuras u orgánulos intervienen en la creación de una proteína funcional indicando el papel de cada uno.

**12.** El daltonismo es un defecto genético que causa dificultad para distinguir los colores y que afecta aproximadamente al 8 % de los hombres y solo al 0,5 % de las mujeres. Explica el siguiente árbol genealógico indicando las razones que dan lugar a esta diferencia.



**13.** Explica cómo las mutaciones determinan los procesos de evolución de los seres vivos.

**14.** Pfizer y Moderna comercializan vacunas basadas en RNAm. Explica cómo estas vacunas pueden ayudarnos a inmunizarnos frente al SARS-CoV-2.

**15.** Algunos microorganismos actúan como agentes infecciosos. **a)** ¿Qué nombre reciben en su conjunto? **b)** La gastroenteritis es una infección intestinal bastante frecuente en verano. ¿Qué agentes infecciosos la pueden causar? **c)** ¿Cómo puede ser tratada esta enfermedad?

**16. a)** Cita una enfermedad provocada por cada uno de los siguientes agentes: un virus, una bacteria, un hongo y un protozoo. **b)** ¿Se tratan todos utilizando el mismo tipo de tratamiento? Razona la respuesta.

**17.** El yogurt se obtiene por un proceso de fermentación. **a)** ¿Qué tipo de microorganismos interviene? **b)** Explica cuáles son los sustratos y los productos de la reacción responsable de la formación de este alimento. **c)** La fabricación de yogurt se realiza alrededor de los 40°C. Explica qué efecto tiene la temperatura en el proceso.

**18.** Explica las diferencias estructurales que existen entre bacterias y levaduras.

**19. a)** En el ámbito de la inmunología, define los conceptos de sueroterapia y vacunación indicando las similitudes y diferencias entre ambos. **b)** Los programas de vacunación sistemática de una población, ¿qué objetivos persiguen?

**20. a)** Describe la diferencia entre un test de antígenos y un test de anticuerpos. **b)** En caso de obtener un resultado positivo, ¿qué confirmaría cada uno de ellos? **c)** Explica cómo puede una persona resultar negativo en antígenos y presentar síntomas.