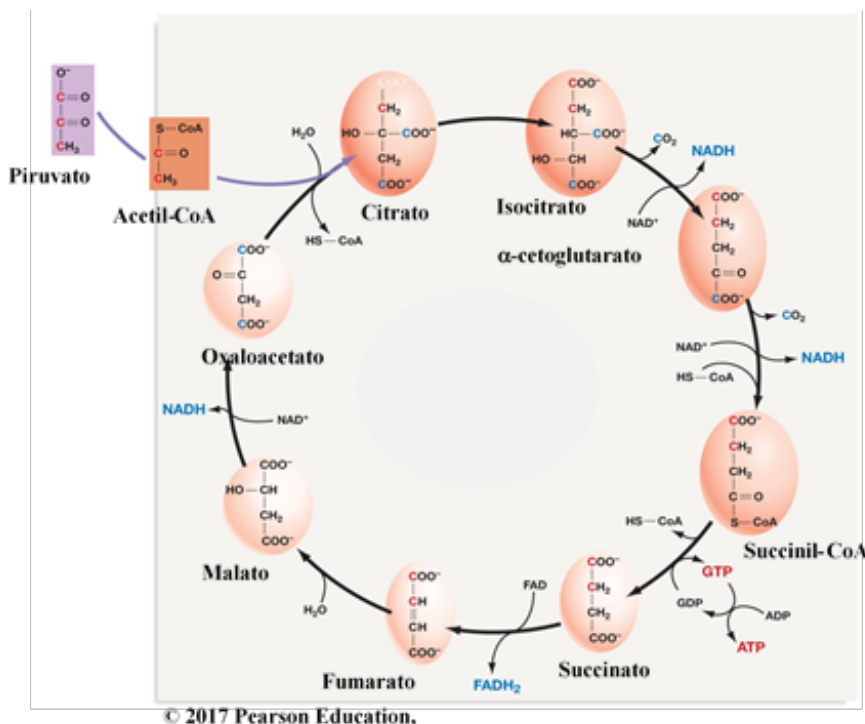


ELIGE 10 PREGUNTAS ENTRE LAS 20 PRESENTADAS

1. **a)** Define el concepto bioelemento. **b)** Presenta su clasificación en función de su contribución a la masa total de los seres vivos y nombra dos de cada grupo explicando su función. **c)** ¿Qué bioelemento se considera la base estructural de las moléculas que conforman los seres vivos?
2. **a)** ¿A qué grupo de biomoléculas pertenecen la glucosa, la sacarosa y el almidón? **b)** Explica las diferencias estructurales entre ellas. **c)** ¿Qué diferencias existen entre el almidón y la glucosa en relación a la función que cumplen?
3. **a)** Define los conceptos de osmosis y diálisis. **b)** Explica como intervienen en la concentración de sales de las células. **c)** Explica que es la plasmólisis y en qué tipo de células se puede observar este proceso.
4. **a)** Dibuja la estructura de los nucleótidos. **b)** Explica en base a que parte de la molécula se determina la información genética.



5. En la figura de la izquierda se representa un ciclo metabólico.

a) ¿Qué parte del metabolismo representa?

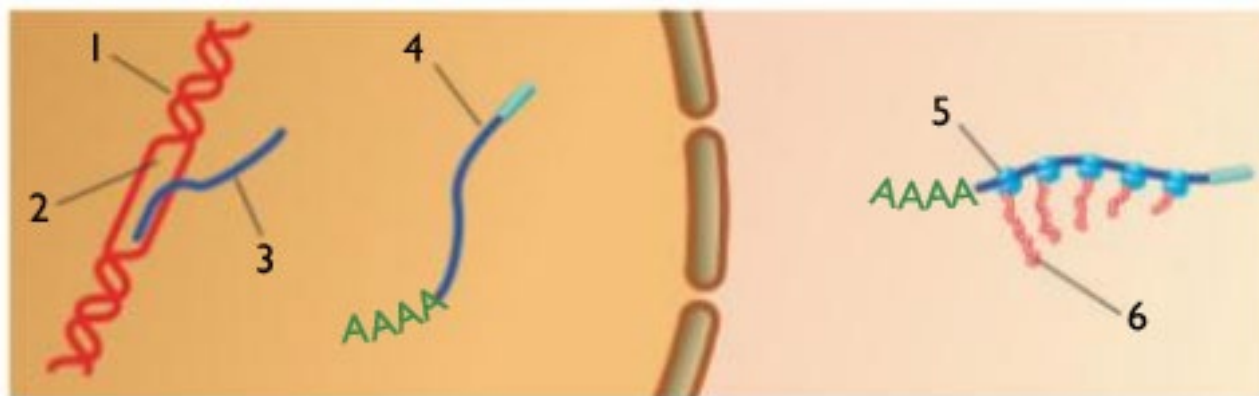
b) ¿En qué tipo de células ocurre y dónde tiene lugar a nivel sub-celular?

c) Explica su función en la célula.

5. **a)** En una célula vegetal, ¿en qué dos orgánulos se produce la síntesis de la mayor parte del ATP? **b)** ¿Qué tienen en común y en qué se diferencian los procesos de síntesis de ATP en ambos orgánulos?

7. **a)** Haz un dibujo del ciclo celular, indicando de forma esquemática los principales sucesos que tienen lugar en cada fase. **b)** ¿Qué relación existe entre el ciclo celular y el cáncer?
8. Explica como interviene el retículo endoplasmático rugoso en la funcionalidad y el destino de las proteínas.
9. **a)** Explica la estructura y la función de las vacuolas en la célula. **b)** ¿Qué diferencias existen entre células animales y vegetales en relación con este orgánulo?
10. Establece cuatro relaciones de pares entre los distintos conceptos, sin repetir ninguna y explicando cómo están relacionados: cola de poli-A, triplete, m-RNA, DNA, metionina, promotor, codón, RNA-t.

- 11. a)** Indica qué procesos se representan en el dibujo y donde tiene lugar cada uno de ellos a nivel celular.
b) Identifica las partes numeradas del 1 al 6.



© SM

- 12.** El albinismo es autosómico recesivo. Si dos individuos con pigmentación normal tienen un hijo varón albino, **a)** ¿cuáles podrían ser sus genotipos? **b)** ¿qué probabilidad tendrían de tener un hijo albino? Representalo gráficamente y razona el resultado.

- 13. a)** Explica qué son las mutaciones genómicas. **b)** ¿Cómo se producen? **c)** ¿Qué consecuencias tienen en animales?

- 14. a)** ¿Qué función tiene la ARN polimerasa? **b)** Explica las diferencias entre procariotas y eucariotas en relación con esta biomolécula.

- 15.** Numerosos procesos industriales utilizan microorganismos para la fabricación de distintos alimentos. Cita un ejemplo, indicando el microorganismo implicado y explicando el proceso metabólico que interviene.

- 16.** La higiene de manos es una herramienta eficaz para evitar los contagios de ciertas enfermedades. **a)** Explica cómo el jabón favorece esta higiene. **b)** ¿Qué papel tienen los microorganismos que habitan sobre nuestra piel?

- 17.** Los antibióticos son compuestos relativamente sencillos que bloquean la actividad metabólica de algunos agentes patógenos. **a)** ¿Estos compuestos son efectivos en el tratamiento frente a agentes bacterianos? ¿Y frente a los virus? Razona la respuesta. **b)** ¿Se pueden crear vacunas tanto frente a virus como frente a bacterias? Razona la respuesta a todas las cuestiones.

- 18.** Los microorganismos presentes en el suelo son importantes para su mantenimiento. **a)** ¿Qué tipos de microorganismos podemos encontrar en el suelo? **b)** ¿En qué procesos interviene estos microorganismos y de qué forma contribuyen al funcionamiento del ecosistema?

- 19. a)** ¿Qué tipo de virus provoca el sida? **b)** ¿Qué efectos provoca en el organismo? **c)** Explica el ciclo de este virus.

- 20.** En los test de anticuerpos frente a COVID-19 es habitual encontrar un doble test frente a IgM e IgG. **a)** Explica la diferencia entre estos dos tipos de anticuerpos **b)** Completa en la tabla el diagnóstico clínico para cada una de las situaciones que se indican.

IgM	IgG	No ha pasado la enfermedad.	Ha pasado recientemente la enfermedad.	Ha pasado la enfermedad hace tiempo.
-	-			
+	-			
+	+			
-	+			