

ELIJA 10 PREGUNTAS ENTRE LAS 20 PRESENTADAS

1.- **a)** Indica dos moléculas que pueden formar parte tanto de la materia viva como inerte. **b)** Explica una función de esas moléculas en los seres vivos.

2.- **a)** Explica la estructura terciaria de una proteína. **b)** La amilasa salival es una enzima capaz de degradar en nuestra boca el almidón ingerido a componentes más simples, si aislamos esta enzima de nuestra boca, qué ocurrirá si medimos su actividad a 5 °C, a 37 °C y a 100 °C.

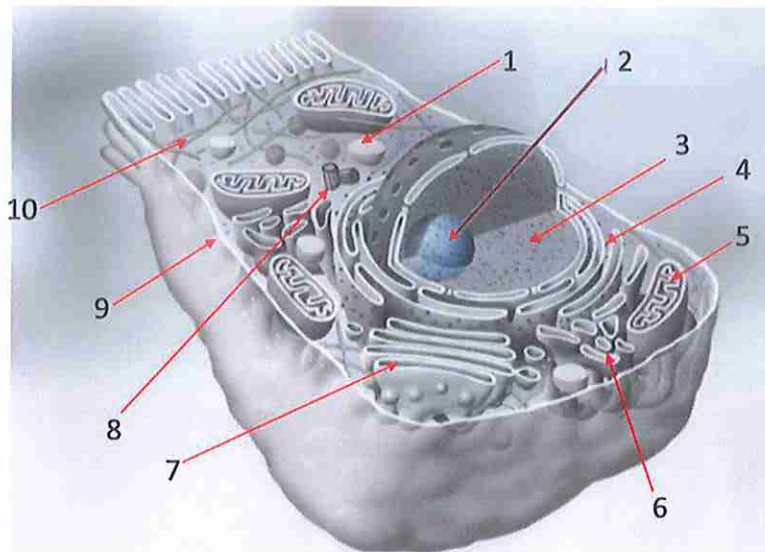
3.- **a)** Indica a qué tipo de biomoléculas pertenecen el glucógeno, el almidón, la celulosa y la quitina. **b)** ¿En qué organismos vivos se encuentran cada uno de ellos? **c)** ¿Qué función desempeñan cada uno de ellos?

4.- Asocia los siguientes términos dos a dos y explica las cuatro relaciones encontradas, utilizando todos los términos y sin repetir ninguno:

enlace glucosídico, fosfolípido, anfipático, plasmólisis, timina, crenación, DNA, enlace peptídico

5.- **a)** Indica el nombre de las estructuras celulares señaladas en la figura con los números del 1 al 10.

b) ¿Qué tipo de célula es? Justifica la respuesta

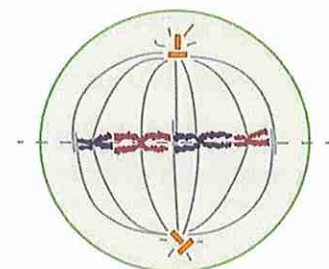


6.- La membrana plasmática es una barrera selectiva que separa el interior celular del medio extracelular.

a) ¿Cómo se llama el modelo de membrana más aceptado en la actualidad? **b)** Cita los componentes de la membrana plasmática; **c)** ¿Por qué se dice que la membrana plasmática es asimétrica?

7.- **a)** ¿Qué orgánulo o complejo supramolecular está tanto en las células eucariotas como en las procariotas? **b)** ¿Qué diferencia existe en ese orgánulo entre ambos tipos celulares? **c)** Indica qué componentes lo forman; **d)** ¿Qué función realiza en la célula?

8.- **a)** ¿A qué proceso corresponde y a qué fase de ese proceso representa la imagen? **b)** ¿Cuántas cromátidas y cuántos cromosomas aparecen en esa célula? **c)** ¿Qué resultado final tiene este proceso?



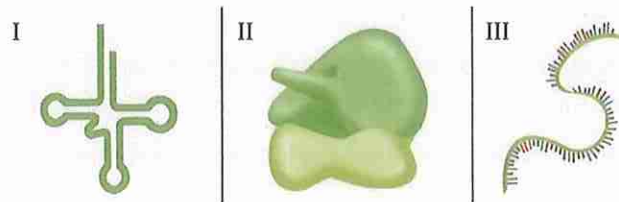
9.- Las cuatro siguientes reacciones se asocian a un mismo proceso metabólico:

Fotólisis del H_2O , reducción del $NADP^+$, síntesis de ATP, fijación del CO_2 por la ribulosa 1,5-bisfosfato

a) ¿De qué proceso metabólico hablamos? b) ¿En qué orgánulo se lleva a cabo? c) Globalmente ¿es un proceso exergónico o endergónico? ¿Por qué? d) ¿En qué fase de este proceso se produce cada una de las reacciones? e) ¿En que compartimento del orgánulo se da cada reacción?

10.- a) Explica la función de las siguientes enzimas: helicasa, DNA-polimerasa III, RNA-primasa, DNA-polimerasa I. b) ¿En qué proceso intervienen?

11.- a) Identifica los tres tipos de RNA representados en las figuras I, II y III; b) Explica cómo intervienen cada uno de ellos en el proceso de traducción.

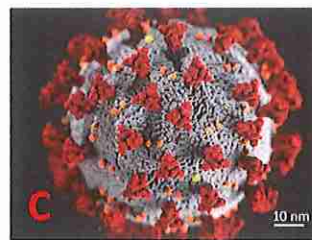
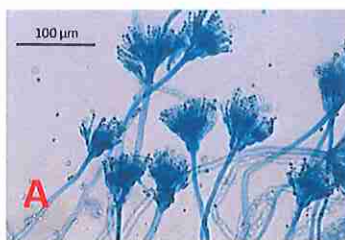


12.- Dada la secuencia de DNA 5'-ATG AAA TTT AGT ATT AGG-3', a) Escribe la secuencia de DNA complementaria señalando los extremos; b) Escribe la secuencia del m-RNA a la que da lugar; c) ¿Cuántos aminoácidos codifica esa secuencia? d) Si se produce una incorporación errónea en la sexta base ¿Tendrá repercusión en el aminoácido codificado? Razona tu respuesta.

13.- ¿Qué es una mutación? ¿Qué diferencia existe si una mutación se da en una célula somática o si se da en una célula germinal?

14.- Una mujer es heterocigota respecto a un gen recesivo ligado al sexo que causa el daltonismo. Si tiene descendencia con un hombre no daltónico. a) ¿Qué probabilidad tienen de tener hijos varones daltónicos? b) ¿Qué probabilidad tienen de tener hijos varones portadores? c) ¿Qué probabilidad tienen de tener hijas daltónicas? d) ¿Qué probabilidad tienen de tener hijas portadoras? Justifica tus respuestas.

15.- a) Identifica el grupo al que pertenecen los microorganismos marcados con las letras A, B, C, D. b) Menciona dos ejemplos concretos de microorganismos que pueden proporcionar beneficios al ser humano e indica de qué forma proporcionan ese beneficio.



16.- Define los cuatro siguientes conceptos: plásmido, cápside, retrovirus, bacteria gram-positiva.

17.- Cita tres enfermedades provocadas por virus y tres provocadas por bacterias indicando los nombres de los microorganismos que las causan.

18.- a) ¿Qué proceso metabólico tiene lugar en la elaboración del vino? b) Explica brevemente en qué consiste e indica el rendimiento energético de este proceso.

19.- ¿De qué modo el virus del SIDA afecta al sistema inmune?

20.- a) ¿Qué son los linfocitos B? b) ¿Dónde se producen y dónde maduran? c) ¿Cómo se llama y en qué consiste la respuesta que producen?