Leer Ciencia Actividad: Clasificación por dominios en biología

Lee el material alojado en https://leerciencia.net/dominios-en-biologia/ y, después responde el cuestionario, marcando la respuesta correcta.

Cuestionario

1. ¿Cuál es la categoría taxonómica de mayor jerarquía en la biología actual, ubicada por encima del nivel de reino?
   a. Filo.
   b. Dominio.
   c. Clase.
   d. Superfilo.
2. ¿Cuál de las siguientes características NO corresponde a las 4 características moleculares únicas que definen a un dominio?
   a. Estructura del ARN ribosomal (ARNr).
   b. Maquinaria de replicación y transcripción.
   c. Tamaño, forma y color del organismo a simple vista.
   d. Bioquímica de la membrana y pared celular.
3. El dominio Bacteria se caracteriza molecularmente por poseer un ARN ribosomal de tipo:
   a. ARNr 18S de aproximadamente 1870 nucleótidos.
   b. ARNr 16S de aproximadamente 1500 nucleótidos.
   c. ARNr 5S sin peptidoglicanos.
   d. ARNr monocistrónico de tres polimerasas.
4. Una diferencia clave en la composición celular del dominio Archaea respecto al dominio Bacteria es que la pared celular de las arqueas:
   a. Presenta mallas gruesas de peptidoglicanos.
   b. Nunca presenta peptidoglucanos y posee enlaces éter ramificados en sus lípidos.
   c. Posee cadenas lineales unidas exclusivamente por enlaces éster.
   d. Está formada por organelos con membrana doble.
5. Según el texto, ¿en qué dominio se sintetiza un ARNm de tipo monocistrónico (un ARNm por cada proteína) y se utilizan tres tipos de ARN-polimerasas?
   a. Dominio Bacteria.
   b. Dominio Archaea.
   c. Dominio Eukarya.
   d. Dominio Asgard.
6. ¿Qué propone el modelo de 2 dominios frente al origen de los eucariotas?
   a. Que los eucariotas desaparecen y sus reinos se eliminan.
   b. Que los eucariotas son una rama derivada que nació dentro del dominio Archaea.
   c. Que los eucariotas aparecieron antes que las bacterias a partir del reino Mónera.
   d. Que las bacterias se convirtieron en un superfilo del dominio Eukarya.
7. El modelo de 2 dominios fue propuesto originalmente como la "hipótesis del Eocito" por:
   a. Carl Woese en 1990.
   b. James A. Lake en 1984.
   c. Thijs Ettema en 2015.
   d. Robert Whittaker en 1969.
8. Las arqueas de Asgard son fundamentales para el modelo de 2 dominios porque su ADN reveló la presencia de proteínas que se creían exclusivas de los eucariotas, como:
   a. El peptidoglicano de la pared celular.
   b. La actina presente en los músculos.
   c. Las cadenas de enlaces éster lineales.
   d. El gas metano del metabolismo energético.
9. En el esquema del sistema de 2 dominios (Figura 2), ¿de cuál de los cuatro superfilos del dominio Archaea se desprenden los eucariotas?
   a. Superfilo DPANN.
   b. Superfilo TACK.
   c. Superfilo Euryarchaeota.
   d. Superfilo ASGARD.
10. Según la nota al pie de la Figura 2, ¿qué significa la sigla LUCA?
    a. Linaje Único Celular de Arqueas.
    b. Último Ancestro Común Universal.
    c. Unión Lógica de Células Ancestrales.
    d. Asgard de Última Complejidad Adaptativa.