

Estructura de los sistemas vivos

Profesora: Diana Cárdenas González

Lee con atención los textos y contesta lo que se te pide.

¿De qué están formados los sistemas vivos?

Todos los sistemas vivos están formados por una o más células. Desde las bacterias formadas por una sola célula de tipo procariota (es decir sin núcleo, ni organelos), o las algas marinas formadas por una sola célula de tipo eucariota (es decir con núcleo y organelos), pasando por las plantas formadas por muchas células eucariotas vegetales, los hongos formados por muchas células eucariotas fungi, hasta nosotros formados por muchas células eucariotas animales.

A su vez, cada una de nuestras células, está delimitada por una membrana celular o plasmática que regula el intercambio de la célula con su medio exterior. En su interior nuestras células tienen núcleos donde se guarda nuestra información genética, ribosomas y diferentes organelos como el retículo endoplásmico, el Aparato de Golgi y las mitocondrias, entre otros.

En el caso de las células vegetales hay diferencias notables, por ejemplo, rodeando a la membrana celular se encuentra una gruesa pared celular y tienen cloroplastos y vacuolas, además del resto de las estructuras celulares.

Pero ahora ¿De qué están formadas las diferentes partes de las células?

Los diferentes componentes celulares están a su vez formados, por un tipo muy particular de moléculas, llamadas biomoléculas. Existen cuatro grandes tipos de biomoléculas que son: los carbohidratos, los lípidos, las proteínas y los ácidos nucleicos (DNA y RNA).

Observa detenidamente el siguiente esquema de una célula y con la información brindada responde lo que se te pide

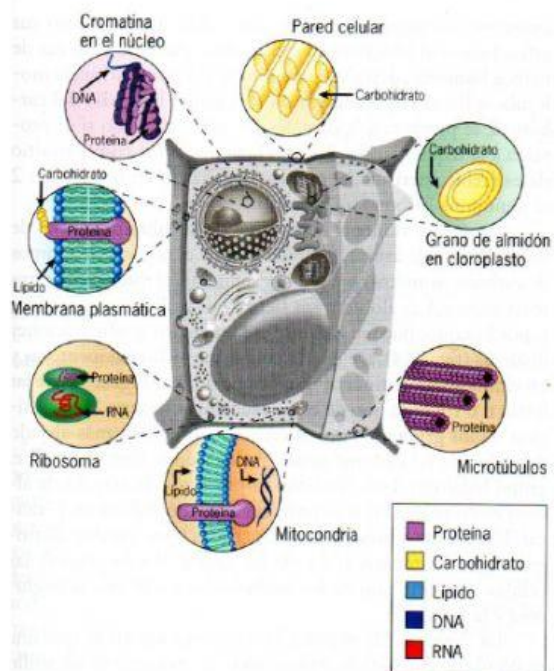


Figura 2.11 Visión general de los tipos de moléculas biológicas que conforman varias estructuras celulares.

1. ¿De qué tipo de célula se trata la imagen?

- A) Procariota (bacteria)
- B) Eucariota (animal)
- C) Eucariota (vegetal)
- D) Procariota (fungi)

2. De acuerdo a lo señalado en el esquema celular responde ¿Qué tipo de biomolécula le da estructura a su pared celular?

- A) Lípidos.
- B) Carbohidratos.
- C) Proteínas.
- D) DNA y RNA.

3. Los ribosomas están constituidos por

- A) Lípidos y RNA.
- B) DNA y RNA.
- C) Proteínas Y RNA.
- D) Carbohidratos y RNA.

4. La membrana plasmática está formada por

- A) DNA, RNA y lípidos.
- B) Lípidos, proteínas y RNA.
- C) Carbohidratos, lípidos y proteínas.
- D) Lípidos, proteínas y DNA.

Recapitulando

Entonces las biomoléculas le dan estructura a los diferentes componentes celulares, pero también realizan otras funciones en los sistemas vivos. Ve el siguiente video y con base en él responde, las siguientes preguntas.

1. ¿Qué función pueden cumplir los carbohidratos en las células?

- A) Ser fuente de energía inmediata
- B) Guardar información genética
- C) Ser enzimas
- D) Transportar iones

2. Los lípidos cumplen las siguientes funciones, EXCEPTO:

- A) Ser enzimas
- B) Ser reservas de energía a largo plazo
- C) Ser aislantes térmicos
- D) Darle estructura a las membranas

3. ¿Cuál es la unidad básica que forma a las proteínas?

- A) Enzimas.
- B) Hormonas.
- C) Aminoácidos.
- D) Ácidos grasos.

4. ¿Qué tipo de biomoléculas almacenan la información genética?

- A) Ácidos nucleicos.
- B) Lípidos.
- C) Ácidos grasos.
- D) Carbohidratos.

5. Como se señaló en el video, ¿cuáles son los seis elementos químicos que pueden conformar a las biomoléculas?

- 1. _____
- 2. _____
- 3. _____
- 4. _____
- 5. _____
- 6. _____