

TEMA 1: La célula, unidad de vida**Ficha número 1**

1.- Une con flechas y razona por qué haces cada unión:

La célula es una unidad vital

Cada una de las células que forma parte de un organismo pluricelular, realiza su propia actividad, aunque existe una coordinación entre ellas.

La célula es una unidad estructural

Todos los seres vivos están formados por células.

La célula es una unidad funcional

La célula es el ser vivo más sencillo y pequeño.

2.- ¿Por qué crees que pasó tanto tiempo desde que Hooke vio y dio nombre a la célula hasta que Schleiden y Schwann enunciaron su teoría celular?

3.- ¿Qué es el metabolismo celular? ¿Con qué función vital lo relacionarías? Explica en qué consiste dicha función.

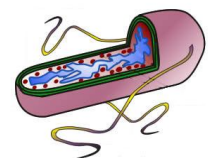
4.- ¿Qué función vital permite a las células adaptarse a los cambios que se producen en el medio? Explica en qué consiste dicha función.

5.- ¿Cuál es la finalidad de la reproducción celular?

6.- Cuando una célula se divide, siempre produce dos células hijas. Imagina que en una semana una ameba puede llegar a dividirse dos veces. Averigua si te dan una ameba, cuántas tendrás al cabo de dos semanas. (Sol: 16 células)

7.- Observa la siguiente célula.

- ¿De qué tipo es? ¿En qué te basas para afirmarlo?
- ¿Tiene material genético esta célula? (No te limites a responder "SÍ" o "NO", justifica o razona la respuesta).
- En caso de haber contestado afirmativamente la pregunta anterior, ¿dónde guarda esa célula dicho material?



8.- Señala cuáles de las siguientes características son propias de una célula procariótica o de una célula eucariótica.

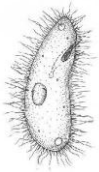
- La información genética está localizada en el citoplasma.
- Posee membrana plasmática.
- Solamente pueden constituir organismos unicelulares.

- d) Posee orgánulos membranosos, como aparato de Golgi, retículo endoplasmático...
- e) Puede constituir organismos unicelulares o pluricelulares.
- f) El núcleo se divide por mitosis o meiosis.

9.- ¿Qué diferencia hay entre citoplasma y citosol?

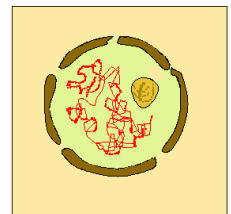
10.- ¿Qué relación existe entre el retículo endoplasmático y el aparato de Golgi?

11.- Observa la siguiente fotografía y responde a las cuestiones:



- a) ¿Qué tipo de movimiento realiza esta célula para su desplazamiento?
- b) ¿Qué orgánulo controla el movimiento de las estructuras que tiene pegadas a la membrana plasmática? ¿Cómo se llaman dichas estructuras?
- c) Describe el orgánulo anterior e indica si tiene alguna otra función dentro de la célula.

12.- ¿En qué dos estados puede estar el núcleo celular desde un punto de vista estructural? ¿En cuál de ellos crees que está la siguiente célula? Justifica la respuesta.



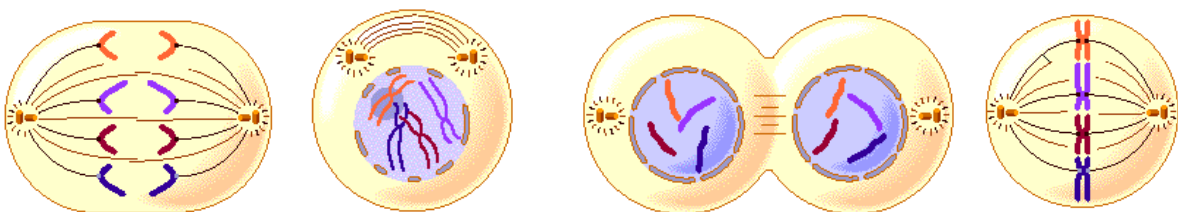
13.- ¿Crees que es lo mismo un brazo cromosómico y una cromátida? Razona tu respuesta.

14.- Observa la siguiente célula. ¿A quién crees que pertenece, a un alga o a un protozoo? Justifica la respuesta.



15.- ¿Por qué es necesario que la información genética se duplique antes de que la célula empiece a dividirse?

16.- Ordena cronológicamente las siguientes fases de la mitosis y di cómo se llama cada una de ellas.



17.- Si a partir de una célula madre con 20 cromosomas se producen siete mitosis sucesivas:

- a) ¿Cuántas células hijas se obtienen?
- b) ¿Cuántos cromosomas tendría cada una?

18.- ¿Cuántas cromátidas tienen los cromosomas en la telofase? ¿Por qué?

19.- ¿Crees que las células diploides de una especie pueden tener un número impar de cromosomas? Razona la respuesta.

20.- La langosta migratoria (*Locusta migratoria*) tiene una dotación cromosómica haploide $n = 12$. ¿Cuántos cromosomas tendrán sus células diploides?

21.- ¿Pueden existir cromosomas homólogos en una célula haploide? Justifica la respuesta.

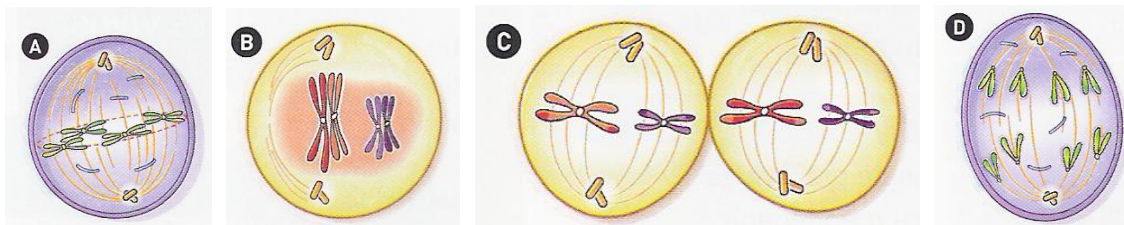
22.- ¿Qué diferencias crees que hay entre cromátidas hermanas y cromátidas homólogas?

23.- Indica cuántas cromátidas tiene un cromosoma en las siguientes fases:

- Anafase de la mitosis.
- Profase de la mitosis.
- Anafase I de la meiosis.
- Anafase II de la meiosis.
- Profase II de la meiosis.

24.- ¿Qué crees que significa la siguiente frase? “Mientras que la mitosis es conservativa, la meiosis es reduccional”.

25.- Observa las siguientes ilustraciones e indica cuáles pertenecen a una mitosis y cuáles a una meiosis. Indica también a qué fase pertenece cada una de ellas.



26.- Una célula de una determinada especie animal posee siete cromosomas, constituidos cada uno de ellos por una cromátida en cada uno de los polos de la célula. Haz un dibujo de la célula descrita y contesta:

- ¿Se encuentra la célula en mitosis o en meiosis?
- ¿En qué fase? Razona la respuesta.