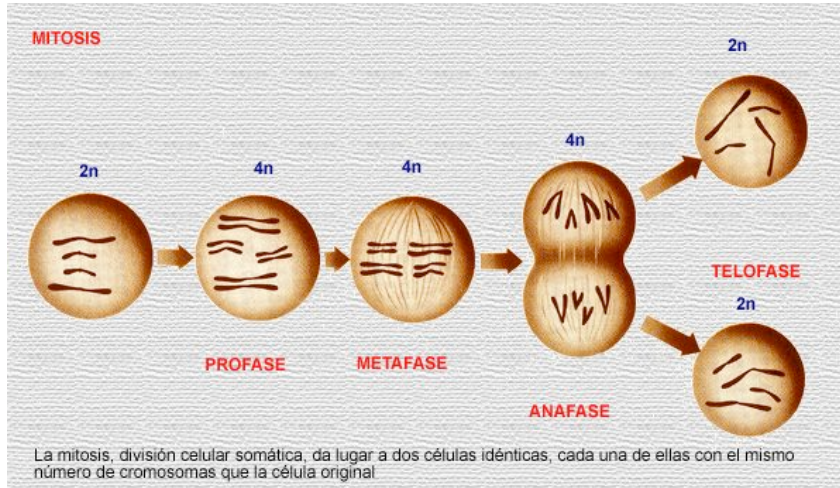
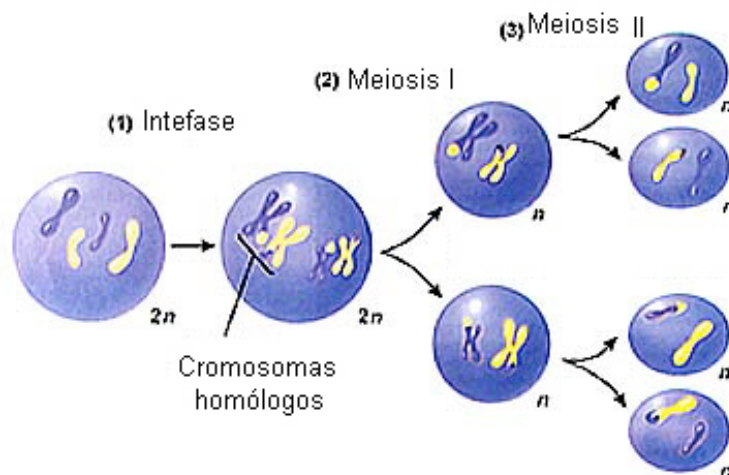


1. a)



b)



2. a) Las bacterias son seres vivos propiamente dichos puesto que pueden llevar a cabo una vida independiente y dividirse por sí mismas. Los virus necesitan de otros organismos celulares para poder completar su ciclo vital, no son independientes y por tanto no se les considera seres vivos. Los virus no tienen un metabolismo propio.

A nivel estructural las bacterias, por ejemplo, cuentan con una pared celular real, así como con una estructura interna y dentro de esta pared se encuentran el citoplasma, los ribosomas y el genoma bacteriano. Mientras, los virus tienen una estructura más simple que, por regla general, consiste sólo de su genoma, cubierto por una envoltura proteínica, la cápside vírica.

C/ Fernando Poo 5 Madrid (Metro Delicias o Embajadores).

Las bacterias son de mayor tamaño.

Las bacterias poseen una pared bacteriana.

b) Antígeno: cualquier molécula ajena al organismo, ya sea patógena o no.

Anticuerpo: proteína específica fabricada por los linfocitos que es capaz de unirse a un antígeno y destruirlo.

c) La vacunación es un método de inmunización artificial que consiste en inducir la respuesta inmune mediante la inoculación de microorganismos muertos o atenuados. La vacuna es la solución con dichos microorganismos.

d) Es un tipo de glóbulo blanco que se encarga de la protección frente a infecciones. Hay dos tipos principales, los B y los T, y un subtipo derivado de los B llamadas células NK.

3. a) Los bioelementos son los átomos que componen la materia viva; de los 92 elementos químicos existentes sólo 27 son bioelementos, como el C, O, N o S.

Los oligoelementos también se denominan **elementos traza** son aquellos que aparecen en muy baja proporción en la materia viva (trazas). Alguno de estos elementos no se manifiesta en ciertos seres.

b) Las biomoléculas se clasifican en inorgánicas (agua y sales minerales) y orgánicas (glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos)

c) Se define ósmosis como una difusión pasiva, caracterizada por el paso del agua, disolvente, a través de la membrana semipermeable, desde la solución más diluida a la más concentrada.

d) Los polisacáridos son polímeros, cuyos monómeros constituyentes son monosacáridos, los cuales se unen repetitivamente mediante enlaces glucosídicos. Se clasifican en: homopolisacáridos: formados por monosacáridos de un solo tipo y heteropolisacárido: el polímero lo forman más de un tipo de monosacárido.

Cumplen funciones diversas, sobre todo de reservas energéticas y estructurales. Sus funciones biológicas son estructurales (enlace β -Glucosídico) o de reserva energética (enlace α -Glucosídico).

4. a) El RER está localizado unido a la envoltura nuclear por su cara citoplasmática y el REL se localiza a continuación del rugoso, ya en el citoplasma celular.

b) El RER está formado por una pila de membranas o cisternas con gran cantidad de ribosomas asociados a ella. El REL es un sistema de túbulos membranosos interconectados sin ribosomas asociados.

c) El RER se encarga de la sintetizar las proteínas y de llevar a cabo las modificaciones postraduccionales necesarias sin liberarlas en ningún caso al citoplasma. El REL sin



embargo participa en el transporte celular, en la síntesis de lípidos —triglicéridos, fosfolípidos para la membrana plasmática, esteroides, etc.—, en la detoxificación —gracias a enzimas detoxificantes y otras sustancias químicas— en la glucogenolisis —proceso imprescindible para mantener los niveles de glucosa adecuados en sangre—, y actúa como reservorio de calcio.

5. a) Catabólico ya que a partir de una molécula de 6 C se obtienen moléculas más pequeñas (6 de 1 C cada una) y energía.
- b) Es el proceso de catabolismo de los hidratos de carbono en condiciones anaerobias (ausencia de oxígeno) en la que se producen calor, gases y diferentes productos de desecho según el tipo de fermentación. Ocurre en el citosol de la célula.