La Tierra, un planeta vivo

1. **Un escenario para la vida**

   - La Tierra es el único astro del Sistema Solar que permite la existencia de vida. Las condiciones que lo permiten son: su **tamaño**, que permite retener los gases atmosféricos, su **distancia** al Sol y la existencia de atmósfera, que determinan la **temperatura** y la presencia de **agua** en sus tres estados.
   - El agua desempeña en la mayoría de organismos una serie de funciones como, por ejemplo, contribuir a mantener constante la temperatura corporal, transportar nutrientes a las células y retirar las sustancias de desecho, o amortiguar los golpes, además de ser necesaria para realizar la fotosíntesis.
   - Los primeros seres vivos aparecieron en el medio acuático. Primero se formaron **biomoléculas** sencillas que dieron lugar a lo que se conoce como *sopa primitiva*. A partir de ésta se formaron otras biomoléculas más complejas que finalmente dieron lugar a las **primeras células**.

2. **La composición química de los seres vivos**

   - Los elementos químicos que forman la materia viva reciben el nombre de **bioelementos**.
   - Según su abundancia, los bioelementos son **primarios** (carbono, hidrógeno, oxígeno, nitrógeno, azufre y fósforo), **secundarios** (magnesio, potasio, calcio, sodio y cloro) y **oligoelementos**.
   - El carbono es el elemento más característico de los seres vivos. Se une fácilmente a otros átomos de carbono, de hidrógeno y de oxígeno para formar compuestos estables.
   - Los seres vivos toman oxígeno en la respiración celular y desprenden dióxido de carbono. El dióxido de carbono se utiliza en la fotosíntesis, proceso que desprende oxígeno.
   - Los bioelementos se combinan y forman biomoléculas: **glúcidos** (suministran energía) **lípidos** (almacenan energía), **proteínas** (función estructural) y **ácidos nucleicos** (función de reproducción).

3. **La unidad de los seres vivos**

   - Todos los seres vivos están formados por **células**. Según el número de células los seres vivos pueden ser **unicelulares** o **pluricelulares**.
   - Todas las células poseen:
     - **Membrana celular**, que rodea la célula, la protege y permite el intercambio de sustancias.
     - **Citoplasma**, una disolución acuosa en la que se encuentran numerosas moléculas y orgánulos.
     - **Orgánulos celulares**, dispersos por el citoplasma.
     - **Material nuclear**, que contiene la información necesaria para su funcionamiento.
   - Por su complejidad, las células se dividen en:
     - **Procariotas**, de tamaño muy pequeño, que tienen el material nuclear disperso formando el nucleoide. Este tipo de células son características de las bacterias.
     - **Eucariotas**, mucho más grandes y complejas. Poseen núcleo y numerosos orgánulos celulares.

4. **Organización y funciones de los seres vivos**

   - La vida se organiza en niveles: células, tejidos, órganos, sistemas o aparatos, organismos, poblaciones y comunidades. El conjunto de todas las comunidades del planeta forma la **biosfera**.
   - Todos los seres vivos son capaces de realizar tres funciones esenciales: nutrición, relación y reproducción.
   - La **función de nutrición** es la capacidad de los seres vivos para obtener la energía que necesitan. Hay dos modalidades de nutrición: la autótrofa y la heterótrofa.
     - La nutrición **autótrofa** permite fabricar las biomoléculas mediante la fotosíntesis.
     - La nutrición **heterótrofa** obliga a obtener de otros organismos las biomoléculas que elaboran esos organismos.
   - La **función de relación** es la capacidad para percibir las señales del entorno y responder a ellas.
   - La **función de reproducción** consiste en crear copias de sí mismos. Es **asexual** cuando sólo participa un individuo, o **sexual**, cuando participan dos organismos de sexo diferente.