

## Tema 5.Los seres vivos y su diversidad

La diversidad biológica es la **variedad** de formas de vida y de **adaptaciones** de los organismos al ambiente que encontramos en la biosfera. Se suele llamar también **biodiversidad** y constituye la gran riqueza de la vida del planeta



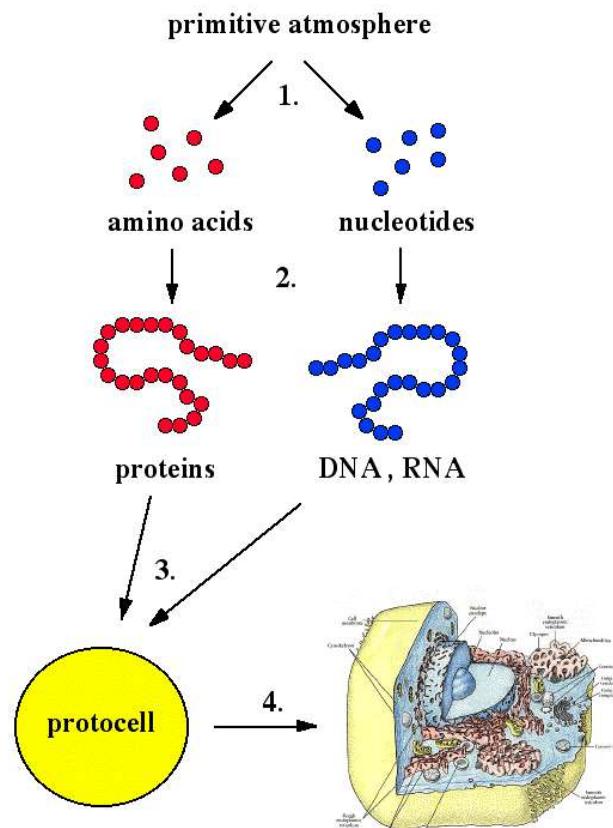
### Factores que hacen posible la vida en la Tierra

**Temperatura media de unos 15º C**, eso hace que podamos encontrar agua en estado líquido. La temperatura es consecuencia de la distancia al Sol y de la existencia de la atmósfera.

El **tamaño de la Tierra** hace que la fuerza de la gravedad sea tal que impida que se disipen los gases de la atmósfera.

La **atmósfera** deja pasar la luz para que las plantas realicen la fotosíntesis, retiene los rayos UV nocivos para la vida y regula la temperatura del planeta.

# Origen de la vida en la Tierra



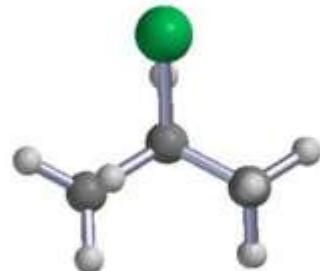
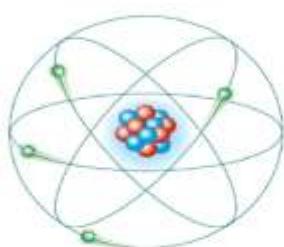
Para explicar el origen de la vida, se suele aceptar la teoría de la **sopa primitiva**.

Esta teoría describe como la vida se debió originar **en los océanos**, donde se dieron las condiciones adecuadas para que aparecieran moléculas sencillas.

Las moléculas se unieron formando compuestos cada vez más complejos en una especie de sopa o caldo, hasta llegar a formar una célula.

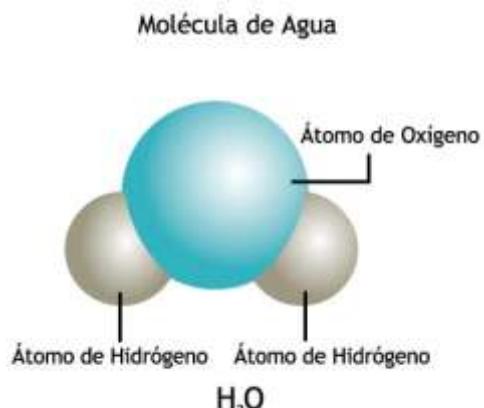
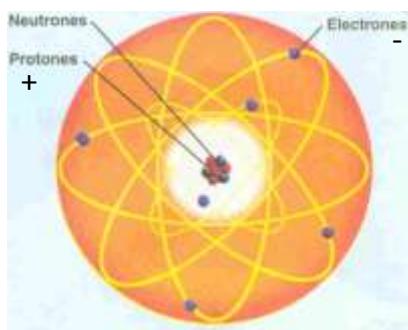
## Átomos y moléculas

Átomos → Moléculas



Átomos	Protones	carga positiva	+	número atómico Z
	Electrones	carga negativa	-	
	neutrones	carga neutra	0	isótopos

# Del átomo a la molécula.

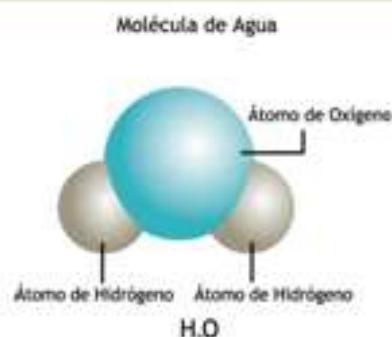
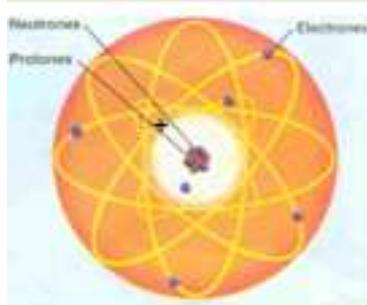


Los **protones** tienen **carga positiva**. El número de protones es lo que diferencia a los elementos de la tabla periódica y **todos los átomos de un mismo elemento tienen el mismo número de protones**. Número atómico Z.

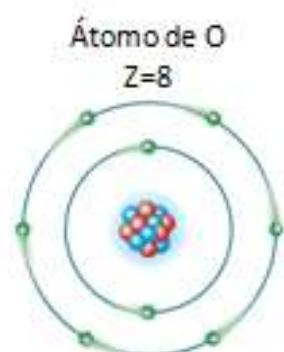
Los **electrones** tienen **carga negativa** y **giran** alrededor del núcleo del átomo. Como los elementos tienen una carga eléctrica estable, tienen el mismo número de electrones(-) que de protones(+).

Los **neutrones** tienen **carga neutra**. Dan **estabilidad** al núcleo. Los elementos que son **isótopos** tienen distinto número de neutrones.

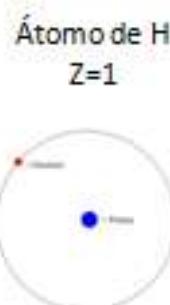
## Del átomo a la molécula : el agua



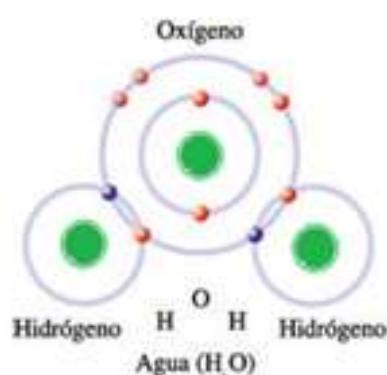
Los electrones se colocan en capas.  
La primera capa es estable con 2 electrones y las siguientes con 8 electrones.



1<sup>a</sup> capa estable: 2 electrones.  
2<sup>a</sup> capa inestable: le faltan 2 electrones.



1<sup>a</sup> capa inestable: le falta 1 electrón.



Este tipo de unión compartiendo electrones es un enlace covalente



# Materia orgánica y materia inorgánica.

La **materia orgánica** está formada por moléculas exclusivamente fabricadas por los seres vivos. Son moléculas hechas a base de carbono, suelen ser moléculas grandes, complejas y muy diversas, como las proteínas, glúcidos, grasas y ácidos nucleicos.

**"Las moléculas orgánicas solo forman los organismos"**

**"Las biomoléculas son todas las moléculas que forman los organismos"**

La **materia inorgánica** no está hecha por esqueletos de carbono y no son fabricadas exclusivamente por los seres vivos, sino también por la naturaleza (en las rocas, por ejemplo). Son moléculas pequeñas y simples, como el dióxido de carbono, el agua, las sales minerales...



Las plantas fabrican materia orgánica a partir de materia inorgánica, en un proceso llamado **fotosíntesis**. Los animales transformamos la materia orgánica de las plantas y de otros seres vivos para producir nuestra propia materia orgánica. No somos capaces de transformar materia orgánica a partir de materia inorgánica.

## La célula y los seres vivos: Los elementos bioquímicos.

La inmensa mayoría de los seres vivos están formados por los mismos elementos químicos.

La Tierra se compone de 118 elementos químicos pero la vida se constituye en un 96% por cuatro de ellos:

**Oxígeno, Carbono, Hidrógeno y Nitrógeno.**

Aunque el oxígeno es el elemento mayoritario, es el carbono el elemento más representativo de la materia viva por su capacidad para combinarse con otros elementos y formar largas y muy variadas cadenas.



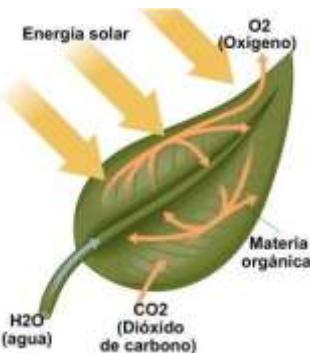
# Los seres vivos.

## NUTRICIÓN

Materia inorgánica → **autótrofos**

Reino Vegetales  
Algas (Protoctistas)  
Algunas bacterias (Moneras)

Como las plantas que realizan la fotosíntesis.



Materia orgánica → **heterótrofos**

Reino Hongos  
Reino Animales  
Protozoos (protoctistas)  
Algunas bacterias (Moneras)

Son los seres vivos que se alimentan de otros seres vivos o de sus restos.

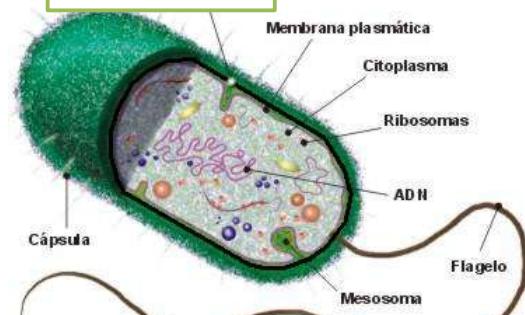
# La célula.

## MORFOLOGÍA

Sin Núcleo → **Prokariota**

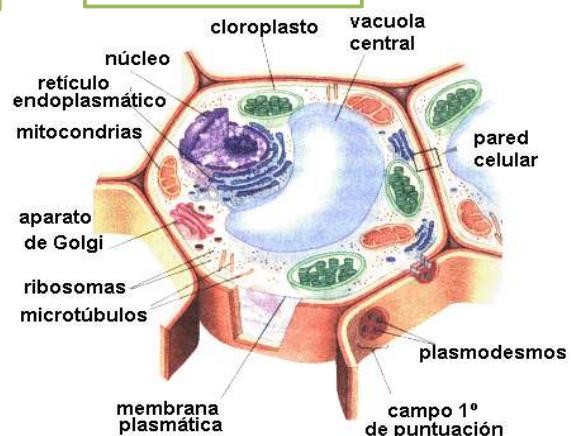
Los genes no están protegidos.

Reino Monera



Con Núcleo → **Eucariota**

Los genes están protegidos.



# Clasificación de los seres vivos: LOS 5 reinos.

