El Agua

¿QUE ES?

- Es el compuesto inorganico mas importante y abundante de todos los sistemas vivos
- Gracias a su existencia comenzo la vida en la

PROPIEDADES

- **Su polaridad**
  - Esta le permite que las moleculas de agua esten cohesionadas
  - tambien permite que las moleculas de agua resistan los cambios de temperatura
- **El agua como solvente**
  - El agua es un solvente universal, que disuelve todos los demas materiales
  - **Solvente**: En una solucion es el encargada de disolver al soluto y es el que se encuentra en mayor cantidad
  - **Soluto**: Es lo que el solvente disuelve y este se va a encontrar en menor cantidad
- **Termicas**
  - El agua puede absorber o liberar cantidades grandes de calor con tan solo un cambio de su propia temperatura
    - esto se debe a la gran cantidad de puentes de hidrogeno que tiene el agua
- **En las reacciones quimicas**
  - El agua sirve como medio para la mayoria de las reacciones quimicas del cuerpo
  - El agua participa como reactivo o producto en ciertas reacciones quimicas
- **El agua como lubricante**
  - El agua es un componente importante del moco y de otro liquidos que lubrican al cuerpo
    - La lubricacion es necesaria en :
      - Torax
      - Abdomen
        - Porque los organos internos se tocan y se deslizan uno sobre otro
      - Tubo digestivo
        - Porque el moco y otras secreciones acuosas humedecen los alimentos para que pasen traves del aparato digestivo mas facilmente
      - Articulaciones
        - Porque los huesos, ligamentos y tendones se frotan entre si

ESTRUCTURA

- Esta formada por dos atomos de hidrogeno y un atomo de oxigeno que se unen a traves de un puente de hidrogeno
- La molecula de agua siempre va a tenr una carga neutra
  - Aunque es neutra, tambien es polar y esto facilita que las moleculas se unan para formar los puentes de hidrogeno

FUNCIONES

- **Termoresistencia**
  - El agua puede mantener constantemente la temperatura absorbiendo el exceso de calor o cediendo energia
    - Para que la temperatura aumente se necesita del calor especifico
- **Vaporizacion**
  - Esto pasa porque las moleculas que se mueven muy rapido en un liquido salen a la superficie y pasan al aire
- **Congelamiento**
  - La densidad del agua aumenta a medida que la temperatura desciende
    - por debajo de los 4°C las moleculas se separan ligeramente para mantener sus puentes de hidrogeno
    - A 0°C se produce el congelamiento del agua y esta va a ocupar mayor volumen que cundo esta en estado liquido
- **Accion capilar**
  - Es el movimiento del agua dentro de los espacios de un material poroso, debido a las fuerzas de adhesion y a la tension de la superficie
- **Tencion superficial**
  - Es una consecuencia de la cohesion, de las moleculas de agua
- **Puentes de hidrogeno**
  - Es la union debil entre un atomo de hidrogeno con carga positiva con uno de carga negativa

IONIZACION (acidos y bases)

- **pH**
  - Indica el logaritmo negativo de la concentracion de iones de hidrogeno en una solucion
    - Escala de pH
      - pH inferior a 7 — Acida
      - pH de 7 — Neutra
      - pH superior a 7 — Basica
- **Bases**
  - son cuando hay mas iones OH-, que iones de H30+
- **Acidos**
  - Se dice que son acidos cuando tienen mas iones de H30+, que de iones OH-
- **Tendencia a la ionizacion**
  - tienden a separarse en iones H3O+ y en iones OH-

% De agua en el cuerpo

83%	Riñon
83%	Sangre
79%	Pulmones
79%	Corazon
76%	Musculo
76%	Bazo
75%	Cerebro
75%	Intestino
72%	Piel
68%	Higado
22%	Esqueleto
10%	Tejido adiposo

Presented with xmind