ESQUEMA 1 FUENTES DE ENERGÍA

FUENTES DE ENERGÍA

- Es todo recurso que nos permite obtener cualquier forma de energía
- **NO RENOVABLES**
  - Son aquellas que se agotan a la escala humana del tiempo. Contaminan nuestro medio ambiente. Son las mas usadas en la actualidad.
  - **Combustibles fósiles**: combustibles que proceden de restos de seres vivos, sometidos a grandes presiones y temperaturas, durante millones de años. Se usan como combustibles en las **centrales térmicas**.
    - PETRÓLEO
    - CARBÓN
    - GAS NATURAL
  - **Energía nuclear**: Procede de la rotura de núcleos de uranio en **centrales nucleares**. La energía liberada se usa para obtener energía eléctrica
- **RENOVABLES**
  - Son aquellas que no se agotan a la escala humana del tiempo. No son contaminantes pero no proporcionan energía de modo continuo.
  - **Energía solar**: Es la obtenida a partir de la luz del sol. Puede servir para calentar u obtener electricidad.
    - **TÉRMICA**
    - **FOTOVOLTAICA**
  - **Energía mareomotriz**: es la que se obtiene del movimiento de las aguas del mar, normalmente las mareas.
  - **Energía de la biomasa**: es la que se obtiene de la materia orgánica o sus restos (biomasa).
  - **Energía geotérmica**: es la que proviene del calor almacenado en el interior de la Tierra
  - **Energía eólica**: Energía eléctrica obtenida por medio del viento. Se obtiene en los aerogeneradores.
  - **Energía hidroeléctrica o hidráulica**: es la energía eléctrica obtenida de los saltos de agua de las **centrales hidroeléctricas**.

ESQUEMA 2 AGENTES GEOLÓGICOS EXTERNOS

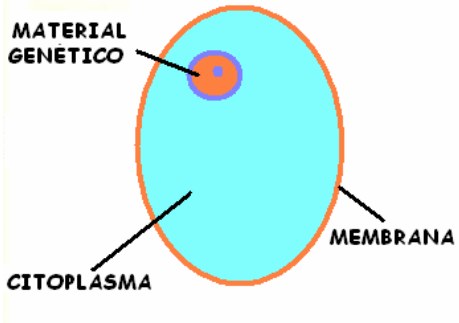
AGENTES GEOLÓGICOS EXTERNOS

- Son fenómenos que alteran el relieve de la Tierra.
- **Erosión**: es la retirada de materiales de su lugar de origen sobre la superficie terrestre.
- **Transporte** de materiales de un lugar a otro de la superficie terrestre
- **Sedimentación**: es el depósito de materiales sólidos sobre un lugar de la superficie terrestre
- **EL VIENTO**
  - El aire en movimiento erosiona rocas y transporta clastos muy finos (granos de arena y polvo)
- **AGUAS SUPERFICIALES**
  - Las aguas salvajes son aguas que discurren sin cauce fijo después de lluvias intensas.
  - Los torrentes son aguas que discurren por cauces fijos pero de forma intermitente según la estación.
  - Los ríos: son aguas que discurren por un cauce fijo de forma continua todo el año. Según discurre hacia el mar el río va perdiendo capacidad erosiva y de transporte, terminando por sedimentar materiales finos en su desembocadura.
- **AGUAS SUBTERRÁNEAS**
  - Son aguas que se filtran a través del suelo, pudiendo circular o quedar almacenadas en depósitos llamados acuíferos, llamándose nivel freático al nivel que llega el agua dentro de él.
- **LOS GLACIARES**
  - Son masas de hielo que no se derriten nunca y que se desplazan de zonas altas a otras mas bajas. Si cubren todas la superficie de la tierra se llaman casquetes polares y si están en las cimas de las montañas se llaman glaciares de valle o alpinos.
- **EL MAR**
  - El mar ejerce una gran acción sobre la superficie terrestre debido al movimiento de sus aguas
    - El oleaje: movimientos debidos al viento
    - Las corrientes marinas
    - Las mareas: se deben a la atracción gravitacional de la Luna y el Sol.

ESQUEMA 3 LAS CÉLULAS

LA CÉLULA

- **ESTRUCTURA**
  - **Membrana plasmática**: Es una lámina delgada y flexible que rodea a la célula y permite el intercambio de sustancias con el medio.
  - **Citoplasma**: Líquido formado por agua y sustancias en disolución y suspensión que está en el interior de la célula.
  - **Material genético**: Sustancia que contiene toda la información necesaria a la célula. Es el ADN.



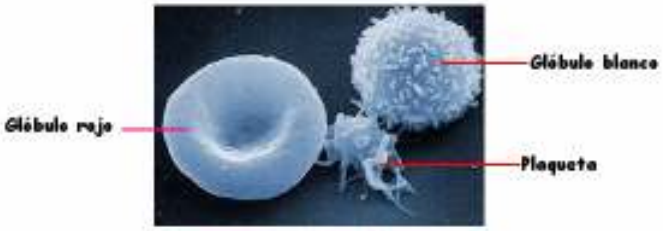
Partes de la célula

- **TIPOS**
  - **PROCARIOTAS**
    - El material genético está disperso en la célula.
    - Son las bacterias.
  - **EUCARIOTAS**
    - El material genético está dentro de un **núcleo celular.**
    - Presentan orgánulos celulares (distintas estructuras presentes en el citoplasma), entre ellos las MITOCONDRIAS
    - Se encuentran en el resto de los seres vivos.
    - **TIPOS**
      - **Vegetal**
        - Con pared celular y una gran vacuola
        - Con CLOROPLASTOS
      - **Animal**
        - Sin pared celular ni cloroplastos.

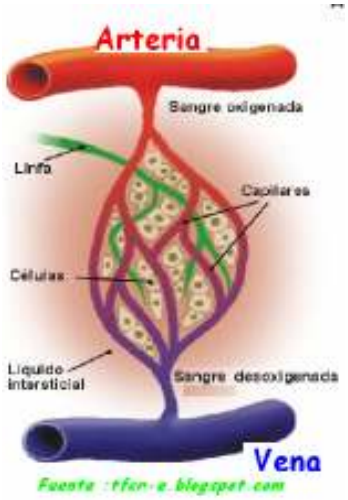
ESQUEMA 4 EL APARATO CIRCULATORIO

APARATO CIRCULATORIO

- Función: Transportar sustancias por todo el organismo
  - Lleva nutrientes y oxígeno a todas las células del cuerpo.
  - Retira el dióxido de carbono y los productos de desecho resultantes del metabolismo de todas las células.
- **Corazón:** es un órgano que impulsa la sangre por todo el organismo
- **Líquido de transporte:** es el líquido que transporta las sustancias. En los vertebrados es la sangre que contiene: glóbulos rojos, glóbulos blancos, plaquetas y plasma sanguíneo.



- **Vasos sanguíneos:** son los conductos por los que circula la sangre
  - **Arterias:** Vasos por los que la sangre sale del corazón.
  - **Venas:** Vasos por los que la sangre regresa al corazón.
  - **Capilares:** Vasos muy finos en los que se intercambian sustancias entre la sangre y las células. Conectan arterias y venas.



ESQUEMA 5 LA RELACIÓN

RELACIÓN

- Proceso por el que los seres vivos responden a cambios en el medio.
- **ESTÍMULOS**
  - Son aquellas variaciones del medio capaces de producir una respuesta en el ser vivo
  - **Físicos** como la luz, la temperatura , el sonido, la presión.
  - **Químicos:** son estímulos debidos a la presencia de sustancias químicas, como los olores o sabores.
  - **Bióticos**: son los que se deben a la presencia de otros seres vivos, como un depredador o una hembra.
- **ÓRGANOS RECEPTORES**
  - Son órganos que captan los estímulos, cómo los órganos de los sentidos en los animales.
- **O. COORDINADORES**
  - Son aquellos que se encargan de trasmitir e interpretar la información y elaboran respuestas adecuadas.
  - **Sistema nervioso:** Utiliza señales eléctricas.
  - **Sistema endocrino**: utiliza sustancias químicas.
- **O. EFECTORES**
  - Son los que ejecutan las respuestas
- **RESPUESTAS**
  - Es la acción que ejecuta un ser vivo ante un estímulo.
  - **COMPORTAMIENTO**: Es el conjunto de respuestas de un organismo.
    - **Innato o instintivo**: el que se posee al nacer
    - **Adquirido:** El que se obtiene mediante el aprendizaje.

ESQUEMA 6 EL SISTEMA NERVIOSO

SISTEMA NERVIOSO

- Coordina las funciones de los órganos que permiten dar una respuesta rápida a ciertos estímulos. Su función es recibir información, interpretarla, elaborar respuestas y transmitirlas a los órganos efectores.
- La información es transmitida por impulsos nerviosos, que son corrientes eléctricas de baja intensidad..
- Está formado por una serie de células especializadas en transmitir los impulsos nerviosos: **LAS NEURONAS**.
- **NERVIOS**
  - Son conjuntos de neuronas conectadas entre sí formando fibras nerviosas.
  - Su función es transportar información a todas las partes del cuerpo
- **CENTROS NERVIOSOS**
  - Son órganos que reciben información y elaboran respuestas.
  - **MÉDULA ESPINAL**
    - Es un cordón nervioso que recorre la columna vertebral
    - Elabora respuestas sencillas e inmediatas. Controla funciones esenciales que no requieren un control consciente.
  - **CEREBRO**
    - Está constituido por una red muy grande de neuronas conectadas entre sí de forma muy compleja
    - Elabora respuestas complejas y voluntarias.

ESQUEMA 7 LA REPRODUCCIÓN

REPRODUCCIÓN

- Proceso por el que los seres vivos dan lugar a otros individuos similares a ellos
- **ASEXUAL**
  - Aquella en la que intervine un solo individuo. Ocurre en bacterias, hongos, protozoos y algunos animales o plantas.
  - Ventajas: da lugar a grandes poblaciones muy rápidamente.
    Inconvenientes: hay poca variedad entre los individuos.
  - **Bipartición**: una célula se divide para dar lugar a dos células hijas idénticas..
  - **Gemación**: un abultamiento del ser vivo (uni o pluricelular), llamado yema, se separa y da lugar a un individuo nuevo.
  - **Fragmentación**: Una parte del progenitor que se ha roto genera un nuevo individuo.
  - **Esporulación**: El individuo se reproduce por esporas, que son células rodeadas de una cubierta protectora que puede dar lugar a un nuevo organismo.
- **SEXUAL**
  - Aquella en la que intervienen dos individuos (macho y hembra). Ocurre en organismos pluricelulares.
  - Ventajas: Hay gran variedad en la población, lo que permite una mejor adaptación al medio.
    Inconvenientes: Las poblaciones crecen con lentitud y hacen falta dos individuos diferentes ara que ocurra.
  - **1- Formación de los gametos** (células sexuales) en lo órganos sexuales (gónadas).
  - **2- Fecundación:** unión de los gametos, que forman una sola célula, llamada cigoto.
  - **3- Desarrollo embrionario:** El cigoto da lugar a un conjunto de células (embrión) que se desarrollará hasta forman un nuevo organismo.
  - **4- Crecimiento**: Es el proceso por el que pasa el nuevo organismo hasta convertirse en adulto.