

FUNCIONES DE LOS SERES VIVOS : guión del tema

- 1.- Características generales y distintivas de los seres vivos:
 - a) composición de la materia orgánica
 - b) composición celular
 - c) las funciones vitales

- 2.- La composición química de los seres vivos:
 - a) bioelementos: concepto de átomo o elemento. Principales bioelementos (C,H,N y O) y sus símbolos químicos. Comparación de la composición atómica entre seres vivos y la corteza terrestre.
 - b) Biomoléculas: concepto de molécula. Biomoléculas orgánicas e inorgánicas. Tipos y función de cada una de ellas. Localización entre los alimentos habituales de las biomoléculas más corrientes.

- 3.- La célula:

unidad estructural de los seres vivos. Elementos comunes a todas las células: membrana, citoplasma, ribosoma y material genético. Células complejas y células simples: diferencias de tamaños . Ejemplos.

- 4.- Las funciones de los seres vivos:
 - a) Funciones de nutrición:

Definición de nutrición y aparatos de nutrición (digestivo, excretor, respiratorio y circulatorio). Homologías en las plantas (raíz, tallo y hojas).
Tipos de nutrición: autótrofos y heterótrofos.
Clasificación de los heterótrofos en función de la dieta:
herbívoros, carnívoros, omnívoros y saprófitos.
Los aparatos de nutrición humanos. Principales órganos y funciones.
 - b) Funciones de reproducción:

Definición y objetivo de la reproducción.
Tipos de reproducción : sexual y asexual (gemación, fragmentación, bipartición).
Ventajas de cada tipo de reproducción.
La reproducción sexual en los animales: gametos, fecundación (interna, externa), órganos reproductores, embriones (larvas y metamorfosis, embriones, tipos de huevos, placenta).
 - c) Funciones de relación:

Definición y objetivo. Estímulo y respuesta.
Elementos del esquema del circuito nervioso en animales: estímulo-sensor(detección)-transmisor-órgano coordinador-transmisor-efector (ejecución)-respuesta.

- 4.- Consecuencias de la relación con el medio: Adaptación.
 - a) definición y objetivo de la adaptación. Unas características del medio- una adaptación.
 - b) Tipos de adaptación: morfológica, fisiológica y etológica.
 - c) Los diferentes medio ambientales: características y respuesta adaptativa.

Medio acuático – medio aéreo terrestre: diferencias de humedad, temperatura, densidad.
Adaptaciones al medio acuático / aéreo en animales y plantas :
A la humedad (fecundación interna, huevo/placenta/semilla, epitelio/piel con faneras- tráqueas/pulmones, raíces, tallos y hojas especiales para la sequía).
A la temperatura (heterotermos/homeotermos, corteza/hoja caduca/bulbos y tubérculos)
A la densidad (armazones: esqueletos de huesos y caparazones; xilema; a la locomoción: formas del cuerpo hidro/aerodinámicas, aletas/patas.
Los medios de internase agua/tierra : los pingüinos, los mejillones y las algas de litoral.