



UNIDAD 1 - LA EVOLUCIÓN DE LOS SERES VIVOS

Biomás y ecorregiones. Adaptaciones en los seres vivos. Evidencias de parentesco entre organismos: los fósiles, estructuras homólogas y análogas, semejanzas bioquímicas y embriológicas. Idea de ancestro común. Primeras ideas sobre las causas de la biodiversidad actual. Lamarck y la herencia de los caracteres adquiridos. Vida y viajes de Darwin. La evolución de las especies en la obra de Darwin: variabilidad, lucha por la existencia y selección natural. Presiones de la selección natural. Noción de especie y procesos de especiación. Problemas en la teoría de Darwin: el registro fósil y el proceso de fosilización. La teoría de Darwin hoy.

UNIDAD 2 - EL ORGANISMO HUMANO COMO SISTEMAS ABIERTOS

El organismo humano como sistema abierto. Sistema digestivo. Alteraciones en la digestión de los alimentos y en la absorción de los nutrientes. Ventilación pulmonar. Hematosis. Ciclo respiratorio. Alteraciones en la ventilación pulmonar y en la hematosis. Sistema circulatorio o cardiovascular: vasos sanguíneos, corazón y sangre. Ciclo y ritmo cardíaco. Alteraciones y tratamientos cardiovasculares. Circuito sanguíneo. Circulación y vías de eliminación de los desechos celulares: sistema ventilatorio, tegumentario y urinario. Estructura de los riñones y formación de la orina.

UNIDAD 3 - LA UNIDAD DE VIDA: LA CÉLULA

La organización celular de los seres vivos. Organismos unicelulares y pluricelulares. Células procariotas y eucariotas. La célula como sistema. Metabolismo anaeróbico. Fermentación. Metabolismo aeróbico. La respiración celular y la liberación de energía. Aporte energético de los alimentos. Proceso anabólico o de síntesis. Función biológica de los alimentos.

UNIDAD 4 – LA INFORMACIÓN GENÉTICA

El núcleo celular y la información genética. Estructura y funciones del núcleo. El ácido desoxirribonucleico: estructura tridimensional, cromatina y cromosomas, cromosomas y cariotipo. Replicación del ADN. El ácido ribonucleico: estructura, síntesis y tipos de ARN. Ciclo celular. Mitosis y Meiosis. Las investigaciones de Mendel: la herencia mendeliana y la reproducción sexual. Herencia mendeliana. Genes, ADN y cromosomas. Genotipo y fenotipo. Genoma humano y proyecto genoma humano.

BIBLIOGRAFÍA

- Marina Mateu *et al.* 2016. *Biología 2 (versión CABA): nutrición, herencia y evolución en los seres vivos.* Puerto de Palos (Activados).