



CIENCIAS BIOLÓGICAS 3

Unidad 1: Panorama estructural y funcional del hombre

Regiones del cuerpo y su ubicación. Cavidades del cuerpo.

Sistema osteo-artro-muscular. El esqueleto humano. Huesos, clasificación y localización. Estructuras y función. Sistema articular, elementos que intervienen, clasificación, palancas. Sistema muscular: músculos, clasificación, estructura y función de cada músculo. Fisiología muscular.

Unidad 2: Captación y utilización de la materia y la energía por los seres vivos

Subunidad 1: Sistema digestivo

Estructura y función de cada órgano que forma el sistema digestivo. Digestión mecánica y química bucal, gástrica, duodenal y en el yeyuno -íleon. Absorción intestinal. Intestino grueso: estructura y función. Glándulas anexas: glándulas salivales, páncreas, hígado y vesícula biliar. Enfermedades digestivas.

Subunidad 2: Sistema circulatorio

Estructura y función de cada órgano que forma el sistema circulatorio. Sangre: composición, función, cantidad, características y coagulación. Elementos figurados de la sangre: cantidad, origen, vida media, destrucción, características. Grupos sanguíneos. Factor Rh. Enfermedades sanguíneas. Corazón: morfofisiología (ciclo cardíaco, automatismo cardíaco, control de la frecuencia cardíaca). Estructura y función de los vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares). Presión arterial. Pulso. Sistema porta-hepático. Sistema linfático: estructura, función. Enfermedades cardiovasculares.

Subunidad 3: Sistema respiratorio

Estructura y función de cada órgano que forma el sistema respiratorio. Fisiología de la respiración: mecánica respiratoria, respiración celular, hematosis, control nervioso de la respiración. Enfermedades respiratorias.

Unidad 3: Eliminación de la materia

Excreción y secreción. Órganos que forman el aparato urinario y sus respectivas funciones. Fisiología urinaria. Mecanismos de formación de la orina. Función reguladora del riñón. Regulación y homeostasis. Enfermedades del aparato urinario. Diálisis.

Unidad 4: La célula. Unidad constitucional de los seres vivos

Estructura y función de cada componente celular. Componentes orgánicos e inorgánicos del protoplasma. Funciones de relación. Nutrición. Metabolismo



Instituto Argentino Excelsior - A4

celular. Respiración celular. Síntesis de proteínas. Reproducción celular. Mitosis y meiosis. Espermatogénesis y ovogénesis. Alteraciones celulares.

Bibliografía:

Dutey Nocetti - Biología III - Editorial Huemul
Zarur Pedro - Biología - Editorial Plus Ultra