



Programa de Biología humana y salud – 1ª
Prof. Claudia M. Arias

Unidad 1: LA NUTRICIÓN: EL SISTEMA DIGESTIVO

- ◆ Alimentos. Nutrientes: clasificación, composición química, funciones, ejemplos. Dieta y valor calórico de los alimentos. Pirámide nutricional. Trastornos alimentarios: avitaminosis, desnutrición, bulimia, anorexia y obesidad.
- ◆ Sistema digestivo: órganos y glándulas anexas. Procesos mecánicos y químicos sufridos por los alimentos. Ingestión, digestión, absorción y egestión. Enzimas: acción enzimática, relación con la temperatura y el pH. Emulsiones. Trastornos del sistema digestivo: caries, placa bacteriana, úlcera, apendicitis, diarrea y estreñimiento.

Unidad 2: LA NUTRICIÓN - EL SISTEMA RESPIRATORIO

- ◆ Sistema respiratorio: órganos. Caja torácica. Mecánica respiratoria. Ventilación pulmonar: inspiración y espiración. Composición del aire inspirado y espirado. Intercambio de gases: difusión. Presión atmosférica y alveolar. Hematosis. Afecciones del sistema respiratorio: resfrío, bronquitis, tuberculosis.

Unidad 3: EL TRANSPORTE: EL SISTEMA CIRCULATORIO

- ◆ Sangre: plasma y elementos figurados. Coagulación sanguínea. Grupos sanguíneos. Enfermedades de la sangre: anemia y hemofilia. Sistema cardiovascular. Vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Corazón. Circuitos pulmonar y sistémico. Ciclo cardíaco: sístole y diástole. Automatismo cardíaco. Signos externos del trabajo cardíaco: latidos y ruidos. Presión sanguínea. Alteraciones del sistema cardiovascular: arterioesclerosis, aterosclerosis, várices, infarto, paro cardíaco, hipertensión arterial.
- ◆ Sistema linfático. Linfa. Vasos linfáticos. Ganglios linfáticos.

Unidad 4: LA ORGANIZACIÓN CELULAR

- ◆ Niveles de organización. Tejidos. Células: forma, tamaño. Teoría celular. Morfofisiología celular: - membrana citoplasmática: composición química, funciones, transportes pasivos y activos. - citoplasma: estructura y función de las organelas celulares - núcleo celular: estructura y función, ácido nucleicos. Células animales y vegetales. Metabolismo celular: anabolismo y catabolismo. Desechos metabólicos. Reproducción celular: mitosis.

Unidad 5: LA ELIMINACIÓN DE DESECHOS - LA EXCRECIÓN

- ◆ Sistema urinario: órganos. Orina: formación, composición, eliminación.
- ◆ Glándulas sudoríparas: estructura, transpiración.

Unidad 6: LA COORDINACIÓN: EL SISTEMA NERVIOSO Y EL SISTEMA ENDOCRINO

- ◆ Órganos receptores: función y clasificación. Estímulos: clasificación. Órganos de los sentidos: estructura, función y captación de estímulos.
- ◆ Sistema nervioso: divisiones. Neuronas: tipos y funciones. Transmisión del impulso nervioso. Sinapsis. Sistema nervioso central: - médula espinal: estructura y función; arco reflejo. - encéfalo: estructura y función. Sistema nervioso periférico: vía sensitiva y vía motora (somática y autónoma).
- ◆ Órganos efectores. Respuestas. Sistema ósteo-artro-muscular: huesos, articulaciones, músculos. Sistema endocrino: glándulas, hormonas, órganos blanco.

Unidad 7: LA REPRODUCCIÓN HUMANA

- ◆ Sistemas reproductores masculino y femenino: órganos y funciones. Control hormonal de los aparatos reproductores. Ciclo fértil femenino: ciclo ovárico y uterino. Gametogénesis: meiosis, espermatogénesis y ovogénesis. Gametas: espermatozoide y óvulo. Menopausia y andropausia. Enfermedades del sistema reproductor.
- ◆ Fecundación. Estadios de desarrollo embrionario. Embarazo. Parto. Puerperio y puericultura. Infertilidad: métodos de fertilización asistida. Planificación familiar: métodos anticonceptivos. Enfermedades congénitas. Enfermedades de transmisión sexual: sífilis y blenorragia.