



Programa de Biología Humana y Salud
Prof. Claudia M. Arias

Unidad 1: NUTRICIÓN: SISTEMA DIGESTIVO

- ◆ **Alimentos.** Higiene alimentaria. Enfermedades de transmisión alimentaria: síndrome urémico hemolítico. Nutrientes: clasificación, composición química, funciones, ejemplos. Valor energético de los alimentos. Dieta balanceada. Pirámide alimentaria. Trastornos alimentarios: hipercolesterolemia, avitaminosis, desnutrición, bulimia, anorexia nerviosa 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, gastritis, úlcera, hepatitis, apendicitis, celiaquía.

Unidad 2: NUTRICIÓN: SISTEMA RESPIRATORIO

- ◆ **Sistema respiratorio:** órganos. Caja torácica. Mecánica respiratoria. Ventilación pulmonar: inspiración y espiración. Composición del aire inspirado y espirado. Capacidad pulmonar. Intercambio de gases: difusión. Presión atmosférica y alveolar. Hematosis. Trastornos del sistema respiratorio: gripe, asma, enfisema, tuberculosis. Tabaquismo.

Unidad 3: TRANSPORTE: SISTEMA CIRCULATORIO

- ◆ **Sangre:** plasma y elementos figurados. Hemogramas. Coagulación sanguínea. Grupos sanguíneos. Transfusión sanguínea. Trastornos de la sangre: anemia y hemofilia.
- ◆ **Sistema cardiovascular.** Vasos sanguíneos: arterias, venas y capilares. Corazón: cavidades, válvulas, tejidos. Circuitos pulmonar y sistémico. Ciclo cardíaco: sístole y diástole. Presión sanguínea. Automatismo cardíaco. Electrocardiograma. Signos externos del trabajo cardíaco: latidos y ruidos. Alteraciones del sistema cardiovascular: arterioesclerosis, aterosclerosis, várices, infarto de miocardio, paro cardíaco, hipertensión arterial. Técnica de by-pass. Reanimación cardiopulmonar.
- ◆ **Sistema linfático.** Linfa. Vasos linfáticos. Ganglios linfáticos.

Unidad 4: ORGANIZACIÓN CELULAR

- **Células:** forma, tamaño, tipos. Teoría celular. Morfofisiología celular: - membrana citoplasmática: composición química, funciones, transportes pasivos y activos. - citoplasma: citoesqueleto, 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. Ciclo celular: interfase, división celular. Mitosis. Cáncer.

Unidad 5: ELIMINACIÓN DE DESECHOS: EXCRECIÓN

- **Excreción.** Sistema urinario: órganos. Orina: formación, composición, eliminación. Urogramas. Trastornos del sistema urinario: litiasis, insuficiencia renal. Diálisis y trasplante renal.
- **Balance hídrico.** Glándulas sudoríparas: estructura, transpiración. Deshidratación.

Unidad 6: COORDINACIÓN: SISTEMA NERVIOSO Y SISTEMA ENDOCRINO

- **Órganos receptores:** función y clasificación. Estímulos: clasificación. Órganos de los sentidos: estructura, función y captación de estímulos. Trastornos de la visión y de la audición.
- **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). Prevención de adicciones.
- **Órganos efectoros.** Respuestas. Sistema óseo-artro-muscular: huesos, articulaciones, músculos. Ejercicio físico. Lesiones deportivas. Osteoporosis. Sistema endocrino: glándulas, hormonas, órganos blanco. Tipos de circuitos neurosecretorios. Trastornos hormonales: diabetes, enanismo, gigantismo, hipo e hipertiroidismo.

Unidad 7: REPRODUCCIÓN HUMANA

- **Sistemas reproductores masculino y femenino:** órganos y funciones. Control hormonal de los sistemas 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.