



Instituto Social Militar “Dr. Dámaso Centeno”

4º AÑO división: 2º y 4º - 2008

Programa de Biología Humana y Salud

Profesora: María Carolina Anodal

UNIDAD 1

- ◆ La Teoría celular y su historia.
- ◆ Biología celular: tamaño y forma, Composición química de las células. Célula eucariota animal, vegetal y célula procariota. Organelas celulares: estructura y función.
- ◆ Membrana plasmática: composición, funciones y transporte pasivo y activo.
- ◆ Metabolismo celular: anabolismo y catabolismo. Desechos metabólicos.
- ◆ Reproducción celular: mitosis y meiosis.

UNIDAD 2:

- ◆ Alimentos. Nutrientes: clasificación, composición química, funciones, ejemplos. Dieta y valor calórico de los alimentos. Pirámide nutricional. Trastornos alimentarios: avitaminosis, desnutrición, malnutrición, bulimia, anorexia, obesidad y dislipemias.
- ◆ Aparato 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 aparato digestivo: caries, placa bacteriana (enfermedad periodontal) , úlcera, apendicitis, diarrea y estreñimiento.

UNIDAD 3

- ◆ Sangre: plasma y elementos figurados. Coagulación sanguínea. Grupos sanguíneos. Enfermedades de la sangre: anemia y hemofilia.
- ◆ Aparato 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 aparato cardiovascular: arterioesclerosis, aterosclerosis, várices, infarto, paro cardíaco, hipertensión arterial.
- ◆ Sistema linfático. Linfa. Vasos linfáticos. Ganglios linfáticos.

UNIDAD 4

- ◆ Aparato 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 aparato respiratorio: resfrío, bronquitis, tuberculosis, asma, enfisema, EPOC. Tabaquismo.

- ◆ Aparato urinario: órganos. Orina: formación, composición, eliminación.
Glándulas sudoríparas: estructura, transpiración. Cálculos renales, falla renal y diálisis.

UNIDAD 5

- ◆ 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. Diabetes, gigantismo, enanismo, hipotiroidismo, hipertiroidismo y bocio.

UNIDAD 6

- ◆ Aparatos 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 aparato 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. .

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA:

Meinardi, Elsa; Andrea Revel Chion; Biología, Aique Grupo Editor, 2004, Buenos Aires Argentina