

BIOLOGÍA III
ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA HUMANA.
Plan 2001- Sexto Año- Vigente a partir de 2006

1. ESPECTATIVAS DE LOGRO:

- Concebir al ser humano como sistema abierto, complejo, coordinado y que se reproduce.
- Integrar los conceptos físicos y químicos que complementan la explicación de las funciones vitales.
- Analizar algunas problemáticas sanitarias actuales y las acciones que tienden a la promoción y protección de la salud.
- Desarrollar actitudes favorables para el logro de una vida sana a nivel individual y social.
- Interpretar la relación hombre-ambiente a partir de sus necesidades y de los procesos de intercambio de materia y energía.
- Desarrollar una posición crítica, ética y constructiva en relación al avance de los conocimientos científico –tecnológicos y su impacto sobre la calidad de vida.
- Plantear, comparar y analizar problemas, hipótesis y modelos involucrados en investigaciones propias y elaboradas por otros.
- Seleccionar, emplear y analizar el uso de distintas técnicas de registro, organización y comunicación.

2. CONTENIDOS CONCEPTUALES

EJE CONCEPTUAL I : Panorama estructural y funcional del hombre.

Breve descripción de la organización morfofuncional del organismo humano. Aspecto externo. Aspecto interno: cavidades, sistemas. Funciones: nutrición, relación y reproducción.

EJE CONCEPTUAL II : Protección, sostén y movimiento (SOAM)

UNIDAD 1 : ESQUELETO

Huesos: composición química y tisular. Clasificación. Organización general del esqueleto: esqueleto axial y esqueleto apendicular.

Articulaciones: diartrosis, anfiartrosis, sinartrosis.

Esqueleto axial: La cabeza ósea. Breve descripción de los huesos del cráneo y de la cara.

Columna vertebral: caracteres generales y particulares de las vértebras.

Caja torácica.

Esqueleto apendicular: Breve descripción de los huesos y articulaciones del miembro superior y del miembro inferior.

UNIDAD 2 : MÚSCULOS

Tejido muscular: características, variedades. Fisiología de la fibra muscular.

Músculos esqueléticos: caracteres generales, estructura, anexos musculares. Principales músculos de la cabeza, el cuello, el tronco y las extremidades.

Aspectos mecánicos, físicos y químicos de la contracción muscular. Regulación nerviosa de la contracción muscular. Sistemas osteoartromusculares funcionales:

De la contención neural, del movimiento de la cabeza, de la masticación, de la prensión y la defensa, de la locomoción y de la posición erecta.

EJE CONCEPTUAL III : Sistema digestivo y digestión

UNIDAD 3 : SISTEMA DIGESTIVO Y LA DIGESTIÓN

Sistema digestivo: tubo digestivo, glándulas anexas. Descripción general de sus órganos constitutivos: ubicación, dimensiones, organización tisular, Secreciones, relaciones.

Fisiología de la digestión: aspectos físicos y químicos. Digestión bucal, gástrica e intestinal. Regulación de la función digestiva.

Trastornos de la alimentación: bulimia, anorexia, obesidad y desnutrición. Alcoholismo.

UNIDAD 4 : SISTEMA RESPIRATORIO Y LA RESPIRACIÓN.

Sistema respiratorio: vías aéreas, pulmonares. Descripción general de sus órganos constitutivos: ubicación, dimensiones, morfología externa e interna.

Fisiología de la respiración: fenómenos mecánicos: inspiración y espiración. Fenómenos físicos: intercambio de gases respiratorios, hematosis y respiración tisular. Fenómenos químicos y respiración celular. Regulación de la función respiratoria. Tabaquismo.

UNIDAD 5 : SISTEMA CIRCULATORIO Y LA CIRCULACIÓN

Sistema circulatorio: organización morfofuncional. Corazón: morfología externa e interna. Estructura tisular. Sistema cardionector.

Vasos sanguíneos: estudio comparativo de la estructura de arterias, venas y capilares. Principales troncos arteriales y venosos.

Sangre: composición, funciones. Elementos celulares: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Plasma. Coagulación de la sangre

Linf : composición y funciones.

Mecánica circulatoria. Ciclo o revolución cardíaca. Automatismo cardíaco. Circulación pulmonar y corporal. Circulación arterial, venosa y capilar. Circulación linfática. Regulación nerviosa: centro cardíaco y vasomotor.

UNIDAD 6: SISTEMA URINARIO.

El sistema urinario: riñón, vías urinarias. Riñón: morfología externa e interna. El nefrón como unidad anátomo funcional del riñón. Vías urinarias: cálices, pelvis, uréteres, vejiga y uretra. La excreción renal.

Orina: mecanismos de formación, composición. Importancia de la excreción renal.

Regulación de la función renal.

EJE CONCEPTUAL IV : Integración, regulación y control de las funciones orgánicas.

UNIDAD 7 : REGULACIÓN NERVIOSA.

Sistema nervioso: organización morfofuncional. Neurona. Fibra nerviosa. Nervio. Mecanismos de transmisión del impulso nervioso.

Sistema nervioso central: encéfalo y médula espinal. Estudio comparativo de los órganos del SNC.: ubicación, dimensiones, relaciones con otros órganos del SNC, distribución de las sustancias gris y blanca, cavidades, funciones. Acto y arco reflejo. Áreas funcionales

de la corteza cerebral. Sistema nervioso periférico: organización morfofuncional. Órganos de los sentidos.

UNIDAD 8 : REGULACIÓN HORMONAL Y EL SISTEMA ENDÓCRINO.

Glándulas de secreción interna: hipófisis, tiroides, paratiroides, suprarrenales, páncreas, gónadas. Hormonas que secretan y acción de las mismas.

EJE CONCEPTUAL V: Reproducción.

UNIDAD 9: REPRODUCCIÓN HUMANA.

Descripción morfofuncional del aparato reproductor masculino y femenino. Gametogénesis masculina y femenina. Ciclo menstrual.

Enfermedades de transmisión sexual.

3. CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- Recolección, registro, análisis e interpretación de información aportada por actividades experimentales, observaciones de material real y modelos, material de divulgación científica, material bibliográfico, videos, entrevistas, encuentros, conferencias, etc.
- Planteamiento de hipótesis para resolver situaciones problemáticas.
- Diseño y desarrollo de experimentos.
- Identificación de diferentes diseños de investigación para el abordaje de problemas e interrogantes.
- Análisis de interrelaciones e interdependencias morfofuncionales.
- Planificación y desarrollo de actividades relacionadas con la promoción y protección de la salud y la prevención de las enfermedades.

4. CONTENIDOS ACTITUDINALES

- Puntualidad y orden en la realización de las distintas actividades.
- Cooperación y responsabilidad grupal en el desarrollo de los trabajos.
- Posición crítica y reflexiva en diferentes temáticas relacionadas con la asignatura.
- Participación activa y comprometida en el cuidado y preservación de los elementos de laboratorio.
- Valoración del uso de un vocabulario preciso que permita la comunicación clara de los contenidos.
- Interés por analizar críticamente problemas de salud.
- Valoración de la importancia de las acciones de promoción y protección de la salud, así como la prevención de enfermedades.
- Valoración de los aspectos morales y éticos por sobre los avances científicos y tecnológicos.