



DEPARTAMENTO DE FÍSICA, QUÍMICA Y BIOLOGÍA

BIOLOGÍA III

3º AÑO

AÑO 2014

UNIDAD 1

Genética molecular. Estructura y funcionamiento de los genes. Código Genético Mitosis y Meiosis. Síntesis de proteínas Mecanismos de herencia: Leyes de Mendel, genética no mendeliana; herencia intermedia; alelos múltiples y herencia ligada al sexo. Microbiología y Biotecnología: los microorganismos al servicio del hombre; industrias biotecnológicas; obras y herramientas de los ingenieros genéticos; clones; reacciones en cadena de la polimerasa; PCR.

UNIDAD 2

Sistema nervioso: Organización y estructura. Neurona. Transmisión del impulso nervioso y sinapsis. Reflejos. Órganos del sistema nervioso central: estructura y función. La corteza cerebral. Sistema nervioso periférico: composición y regulación de funciones. Nervios. Sistema nervioso autónomo: funciones del sistema simpático y parasimpático. Sistema hormonal o endocrino: Hormonas. Glándulas: clasificación y ejemplos. Mecanismos de acción hormonal. Regulación neuro – endocrina. Sistema osteo – artro - muscular: Huesos: características y distribución. Tejidos óseos. Fracturas. Las articulaciones: características; clasificación. Los músculos en acción: contracción muscular; propiedades musculares. Homeostasis: balance hídrico y regulación de la temperatura. Sistema inmunológico: Concepto de inmunidad. Defensas inespecíficas: barreras primarias y secundarias. La respuesta inflamatoria. Barreras terciarias o de inmunidad específica. Linfocitos y anticuerpos. Inmunidad pasiva y activa. Vacunas y sueros. Importancia de la vacunación. Vacunas y prevención. Campañas de prevención.

UNIDAD 3

Evolución: origen y diversidad de los seres vivos. Origen histórico de la idea de Selección Natural. Las teorías Fijistas. Las teorías Transformistas: Wallace, Lamarck y Darwin - La Teoría de la Herencia de Los Caracteres Adquiridos y la Teoría de la Evolución por Selección natural. Variabilidad, cambios ambientales y reproducción – Pruebas científicas de la evolución: fósiles, homologías y analogías, genética. La Teoría Sintética de la Evolución. Evolución humana y cultural. Filogenia – Diagrama filogenético de las especies

CONTENIDO TRANSVERSAL SEXUALIDAD

Cuerpo humano y sexualidad – Sexualidad humana: su dimensión biológica articulada con otras dimensiones (política, social, psicológica, ética, así como las derivadas de las creencias de los distintos miembros de la comunidad) Procesos humanos vinculados con el crecimiento, el desarrollo y la maduración. Los órganos sexuales y su funcionamiento. La procreación: reproducción humana, embarazo, parto, puerperio, maternidad y paternidad, abordados en su dimensión biológica articulada con las dimensiones sociales, afectivas, psicológicas y éticas que los constituyen. Sexualidad humana y sus cambios, estableciendo la diferencia con la reproducción y genitalidad. Salud sexual y reproductiva: promoción y atención de la salud sexual; prevención de riesgos y daños; el embarazo en la adolescencia y las enfermedades de transmisión sexual. Métodos anticonceptivos y de regulación de la fecundidad existentes, el análisis de sus ventajas y desventajas para permitir elecciones conscientes y responsables, enfatizando en que el preservativo es el único método existente para prevenir el HIV / SIDA. Situaciones de riesgo o de violencia vinculadas con la sexualidad: distintas miradas sobre la problemática del aborto (como problema ético, de salud pública, moral, social, cultural, jurídico, etc.); las enfermedades de transmisión sexual; el acoso sexual, el abuso y la violencia sexual, el maltrato, la explotación sexual y la trata de personas. Marcos legales y la información oportuna para el acceso de salud que garanticen el efectivo ejercicio de los derechos de las/los adolescentes