



PROGRAMA GENERAL DE

Biología

3º AÑO – BACHILLERATO

UNIDAD N ° 1: “Composición química de los seres vivos”

Niveles de organización de la materia: Concepto de átomo, molécula, célula, tejido, órganos y sistemas de órganos. Moléculas inorgánicas: Agua: propiedades y función.

Biomoléculas: Características generales. Hidratos de carbono: Composición química, clasificación y función. Proteínas: Composición química, clasificación y función.

Estructura primaria, secundaria, terciaria y cuaternaria. Lípidos: Composición química, clasificación y función. Ácidos nucleicos: Composición química. Estructura del ADN. Comparación entre las moléculas de ADN Y ARN. Función del ADN.

UNIDAD N ° 2: “Estructura y funcionamiento de las células”

Las células se agrupan en: tejidos, órganos y sistemas de órganos. Célula: concepto, relación entre forma y función celular. Célula procariota y eucariota: características y función. Célula animal y vegetal: Características diferenciales. Organelas celulares.

Membrana plasmática: características y función. Transporte a través de la

INSTITUTO INDUSTRIAL LUIS A. HUERGO

membrana. Citoplasma: características y función. Núcleo: características y función. Ciclo celular y expresión genética. Funciones metabólicas: Fotosíntesis. Respiración celular.

UNIDAD N ° 3: “Tejidos, órganos y sistemas”

Tejidos humanos. Tejido epitelial: características y función. Tejido conectivo o conjuntivo: características y función. Tejido óseo: características y función. Tejido sanguíneo: características y función. Tejido adiposo: características y función. Tejido nervioso: características y función. Tejido muscular: características y función. Órgano: concepto. Sistemas orgánicos presentes en el ser humano y su interrelación para alcanzar la homeostasis.

UNIDAD N ° 4: “Captación y utilización de la materia y energía”

Subunidad 1: “Aparato digestivo”. Estructura. Función. Alimentación y nutrición. Pirámide nutricional. Dietas. Morfología del sistema. Función de las glándulas anexas del sistema digestivo: salivales, hígado y páncreas. Enfermedades nutricionales (obesidad, desnutrición, bulimia y anorexia).

INSTITUTO INDUSTRIAL LUIS A. HUERGO

Subunidad 2: "Aparato respiratorio". Estructura. Función. Mecánica respiratoria.

Etapas. Intercambio gaseoso. Capacidad pulmonar. Enfermedades: cáncer.

Tabaquismo.

UNIDAD N ° 5: "Transporte y eliminación de la materia"

Subunidad 1: "Aparato circulatorio" Estructura. Función. Corazón. Estructura interna y externa. Vasos sanguíneos. Fisiología circulatoria. Automatismo cardíaco. Tejido sanguíneo: características, componentes y funciones. Grupos sanguíneos y factores RH. Coagulación sanguínea. Pulso y presión arterial. Cardiopatías y enfermedades: infarto de miocardio, arterioesclerosis y aterosclerosis, hipertensión arterial, leucemia, hemofilia, otras. Sistema linfático. Características generales. Relación con el aparato circulatorio.

Subunidad 2: "Aparato excretor". Estructura. Función. Formación y eliminación de orina. Características y componentes de la orina. Problemas renales. Transplante de riñón.

UNIDAD N ° 6: "La continuidad de la especie"

INSTITUTO INDUSTRIAL LUIS A. HUERGO

Reproducción: concepto. Tipos de reproducción. Aparato reproductor femenino y masculino. Características, componentes, funciones. Ovogénesis y espermatogénesis: Diferencias. Fecundación y desarrollo: características. Etapas de la gestación. Parto. Cuidados del bebé. Lactancia. Pubertad. Caracteres sexuales primarios y secundarios. Ciclo ovárico. Sexualidad y genitalidad. Características psicofísicas de la adolescencia. Menopausia y Andropausia. Fecundación natural y fertilización in Vitro. Esterilidad. Métodos anticonceptivos. Aborto.

UNIDAD N ° 7: “Sostén y movimiento”

Esqueleto humano: Generalidades. Divisiones. Tejido óseo y cartilaginoso: Características diferenciales. Huesos: Características. Tipos de huesos. Composición química. Huesos de la cabeza: cráneo y cara. Columna vertebral. Tórax. Esqueleto apendicular superior e inferior: Formación y crecimiento de los huesos. Articulaciones: definición y clasificación. Músculos: Características y tipos. Propiedades. Clasificación. Fisiología celular. Contracción muscular. Palancas. Tipos de locomoción. Enfermedades: osteoporosis, artritis, artrosis, fracturas, esguinces, luxación y tendinitis. Higiene del aparato locomotor.