

PROGRAMA DE BIOLOGIA AÑO 2009

DOCENTES: Dr. Avila, Nelson
Prof. Pérez, Daniel

OBJETIVOS GENERALES:

- Reconocer los aspectos de la Biología que servirán de base para la adquisición de conocimientos nuevos en las asignaturas del primer año de la carrera.
- Incorporar nuevos conocimientos relacionados con la citología y fisiología humana, necesarios para la asignatura Morfofisiología del primer año de la carrera.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Aplicar los conocimientos adquiridos previamente en el desarrollo de los temas nuevos.
- Participar en las actividades áulicas planificadas.
- Fortalecer aquellas técnicas de estudio que resulten favorables al aprendizaje.

CONTENIDOS:

UNIDAD I: Fundamentos de Ecología

- Concepto de Biología. Ramas de la Biología. Niveles de organización ecológicos. Características de los seres vivos. La adaptación como mecanismo necesario para la evolución.
- Ecología: concepto. Organización ecológica. Ecosistema: sus componentes. Conceptos ecológicos básicos.
- El ecosistema humano. Complejos patógenos o patobiocenosis.
- Concepto de cadena alimentaria. Redes alimentarias. Productores, consumidores y descomponedores. Detritívoros.

UNIDAD II: Composición química de la Materia Viva.

- Componentes inorgánicos del protoplasma celular: agua. La molécula de agua. Puentes de hidrógeno. Importancia biológica del agua. Bioelementos: clasificación. Sales minerales. Importancia biológica.
- Componentes orgánicos: hidratos de carbono, lípidos, proteínas. Características y funciones. Enzimas: concepto. Características de la actividad enzimática. Importancia biológica de cada grupo. Ácidos nucleicos: estudios del ADN y ARN. Nucleótido y Nucleósido. Un nucleótido especial: el ATP. Niveles de organización biológicos.

UNIDAD III: Célula

- Concepto de célula. Teoría celular. Célula Procariota y Eucariota. Descripción y diferencias. Estructura y función de una célula Eucariota.
- Membrana celular: estructura según la teoría del mosaico fluido. Procesos de transporte a través de las membranas celulares (difusión pasiva, transporte facilitado: proteínas canal y carriers, transporte activo, transporte en masa). Osmosis. Medios hipo, hiper e isotónicos.
- Organelas citoplasmáticas en células animales. Estructura y función.
- Núcleo: componentes. Cromatina y cromosomas. Complejo cromosómico en el varón y en la mujer.
- Funciones celulares básicas: respiración celular. Reproducción celular: mitosis (descripción detallada del proceso). Comparación con la meiosis. Resultados.

UNIDAD IV: Tejidos y Sistemas Orgánicos.

- Nivel de organización tisular: concepto, estructura y propiedades, tejidos básicos presentes en el cuerpo humano
- Organización de los sistemas de nutrición. Funciones generales.
- Organización de los sistemas de conducción. Funciones generales.
- Organización de los sistemas de reproducción. Funciones generales.

BIBLIOGRAFÍA

- Cremer, M. C. y A. Giagetto. 2000. Cuadernillo de ingreso. Biología. Carrera de Medicina, Universidad Nacional del Comahue
- Curtis- Barnes (1994): BIOLOGIA. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires.
- De Robertis-Hib (1998):Fundamentos de Biología Celular y Molecular. El Ateneo. Buenos Aires
- Castro et al (1996): Actualizaciones en Biología. Eudeba. Buenos Aires.
- Murray, R. Et al(1997): BIOQUIMICA DE HARPER; Editorial El Manual Moderno. México.
- Tortora.

