



"Enseñemos lo que Dios nos enseña"



COLEGIO LUTERANO CONCORDIA

Nivel Secundario

Ciclo Orientado

Departamento Ciencias naturales

PROGRAMA ANUAL CICLO LECTIVO 2018

Espacio Curricular: BIOLOGÍA

6° año, divisiones A y B

Docente responsable: Profesora en Ciencias Biológicas Ana Laura Ludueña

OBJETIVOS GENERALES DEL ESPACIO CURRICULAR

Que los alumnos:

- Reconozcan características generales de virus, células procariotas y eucariotas y comprendan los principales procesos celulares, en contexto con avances científicos y tecnológicos y problemáticas asociadas a la salud.
- Comprendan las características y funciones del material genético, reconozcan los principales avances científicos y tecnológicos en el tema y analicen su repercusión en la salud y la calidad de vida.
- Reconozcan las diferentes explicaciones sobre la diversidad de la vida, en especial el proceso evolutivo, y valoren la vida en todas sus expresiones.
- Desarrollen capacidades asociadas al abordaje y la resolución de problemas empleando estrategias básicas de la actividad científica haciendo hincapié en la utilización de herramientas TIC.
- Desarrollen capacidades y actitudes que les permitan trabajar en colaboración y autonomía, respetando la diversidad, e intercambiando ideas desde una base científica.

CONTENIDOS Y APRENDIZAJES



Unidad didáctica 1. Introducción a la biología celular y la biología de los microorganismos.

Niveles de organización biológica. Célula como la mínima unidad estructural y funcional de los seres vivos. Diferencias entre células procariotas y eucariotas. Características y procesos celulares en procariotas. Características de los virus. Generalidades sobre las patologías causadas por virus y bacterias. El proceso infeccioso en enfermedades virales y bacterianas. Estructuras y funciones en células eucariotas. Procesos metabólicos celulares. Análisis de situaciones problemáticas. Estrategias de lectura comprensiva.

Unidad didáctica 2. El material genético y sus funciones

Características y funciones del ADN. Genotipo y fenotipo. Mecanismos de la transmisión de la información hereditaria en los seres vivos, relacionando los conceptos de cromosoma, gen, ADN y ARN. Leyes de Mendel. Teoría cromosómica de la herencia. Principales tipos de enfermedades genéticas: etiología, patogenia, signos y síntomas, tratamientos e incidencia poblacional. Manipulación de la información genética y sus consecuencias. Análisis de situaciones problemáticas. Estrategias de lectura comprensiva.

Unidad didáctica 3. Fundamentos de los procesos evolutivos y valoración de la biodiversidad

La variabilidad genética y su relación con la biodiversidad. Diferentes explicaciones realizadas a lo largo de la historia sobre el origen y evolución de los seres vivos. Fundamentos y evidencias de la evolución. Aportes de la genética para explicar la evolución de las especies.

BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

- "Biología". Curtis y Barnes. Editorial panamericana.
- "Fundamentos de la Biología Celular y Molecular". De Robertis. Editorial El Ateneo
- "Genética molecular y citogenética humana". Paz y Miño y López-Cortés. Universidad de las Américas. Ecuador.
- "Herramientas para el aula". García. Editorial Kapelusz. Buenos aires. Argentina.
- Videos seleccionados por la cátedra.



"Enseñemos lo que Dios nos enseña"



- Apuntes elaborados por la cátedra a partir de diversas fuentes.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- "Biología. Cuadernos 5, 6 y 8". Capozzo y Fernández. Editorial Eudeba. Buenos Aires. Argentina
- Textos del libro "Biología para pensar. Origen, diversidad y evolución de los sistemas biológicos: del individuo al ecosistema". Antokolec y otros. Editorial Kapelusz. Buenos Aires. Argentina.
- Textos del libro "Biología. Anatomía y fisiología humanas. Genética. Evolución" Adúriz-Bravo, Barderi y otros. Editorial Santillana Perspectivas. Buenos Aires. Argentina.

FIRMA