



Instituto Nuestra Señora del Sagrado Corazón
Av. Revolución de Mayo 1476 B° Crisol(s) Tel. 4575279
- Nivel Medio –

Programa

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

CURSO: 4 AÑO “A”

CICLO: ORIENTACIÓN

PROFESOR/A: MARIEL MARÍN

CICLO LECTIVO: 2018

OBJETIVOS GENERALES:

- Desarrollar capacidades tales como: cuestionar, razonar, emitir juicio crítico; de manera tal que sean aplicables a otros ámbitos de la vida cotidiana.
- Respetar el pensamiento ajeno, las consignas impartidas, valorar el orden, la participación y la disciplina en el trabajo escolar.
- Valorar la utilidad de un vocabulario preciso que permita la comunicación.
- Analizar y comprender que el hombre es un sistema biológico complejo y abierto que interactúa con el medio en que vive.
- Conocer y comprender el funcionamiento de los sistemas vitales del organismo humano, ampliando el conocimiento de sí mismo desde el punto de vista biológico y en base a este conocimiento, desarrollar actitudes que contribuyan al cuidado de la salud.
- Desarrollar habilidades y destrezas en la lectura y búsqueda bibliográfica científica, en el desarrollo de la terminología específica y en los trabajos experimentales.

NOMBRE Y NÚMERO DE LA UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BASICOS
Unidad 1: Célula	Método científico: Estrategias básicas de la actividad científica. Concepto de Biología. Aportes de la Biología a lo largo de historia, impactos sobre la calidad de vida. Origen de la vida Primeras células. Célula: concepto y tipos. Estructura y funciones celulares: membrana celular, transportes, núcleo, citoplasma y organelas. Mitosis y meiosis. Células somáticas y gaméticas. Procesos metabólicos: fotosíntesis y respiración. Bases químicas de la herencia. ADN.	Célula- procarionta- eucarionta- organelas- ADN – metabolismo- División celular- herencia- manipulación genética.



Instituto Nuestra Señora del Sagrado Corazón
Av. Revolución de Mayo 1476 B° Crisol(s) Tel. 4575279
 - Nivel Medio -

	Duplicación. ARN. Código genético. Cariotipo. Manipulación genética.	
Unidad 2: Nutrición y alimentación.	La alimentación y la nutrición en los seres vivos. El objetivo de la alimentación. La alimentación sana. Nutrientes y calorías. Enfermedades nutricionales. Minerales y vitaminas: importancia en la alimentación y enfermedades asociadas. Trastornos de la alimentación: obesidad, desnutrición, anorexia y bulimia.	Nutriente- caloría- dieta – alimentación- nutrición
Unidad 3: Sistema digestivo.	La obtención de biomoléculas en organismos autótrofos y heterótrofos. La nutrición en animales. Estructura y función del sistema digestivo humano. Ingestión y comienzo de la deglución: la boca. Deglución y digestión: de la faringe al estómago. Digestión química y absorción: el intestino delgado. Hígado, vesícula biliar y páncreas. Absorción de agua y egestión: intestino grueso. Enfermedades relacionadas al sistema digestivo.	Ingestión- digestión- egestión- enzima-
Unidad 4: Sistema circulatorio	La sangre: componentes y funciones. El mecanismo de coagulación. El funcionamiento del corazón. El sistema cardiovascular humano: circulación mayor y menor. Algunas enfermedades cardiovasculares comunes.	Corazón- Venas- Arterias- capilares – sangre -
Unidad 5: Sistema respiratorio	El objetivo de la respiración. Órganos del sistema respiratorio humano. La importancia de los pulmones. Intercambio gaseoso. Mecánica respiratoria. Volúmenes de aire. Capacidad pulmonar. Alteraciones y enfermedades comunes del sistema respiratorio.	Pulmón- Hematosis – alvéolo- capilar- respiración
Unidad 6: Sistema excretor.	La excreción y el sistema urinario. La unidad funcional del riñón. La formación de orina. Análisis de orina y enfermedades urinarias. La insuficiencia renal y el sistema circulatorio. El balance hídrico. Homeostasis.	Nefrón- orina- excreción- homeostasis



Instituto Nuestra Señora del Sagrado Corazón
Av. Revolución de Mayo 1476 B° Crisol(s) Tel. 4575279
- Nivel Medio -

Criterios de evaluación:

- Interpretación de distintas teorías sobre el origen de la vida.
- Reconocimiento de tipos de células.
- Conocimiento de estructura de las células.
- Comprensión del funcionamiento celular, los procesos de división celular.
- interpretación de los procesos metabólicos.
- Conocimiento de la estructura y función de los ácidos nucleicos y sus implicancias en la manipulación genética.
- Reconocimiento del objetivo de la alimentación.
- Conocimiento sobre los nutrientes y sus funciones.
- Comprender la importancia de tener una dieta saludable.
- Identificación de enfermedades y trastornos alimentarios.
- Distinción entre autótrofos y heterótrofos.
- Reconocimiento de la estructura del sistema digestivo.
- Comprensión del funcionamiento de este sistema.
- Aprendizaje sobre enfermedades del sistema digestivo.
- Conocimiento de los componentes de la sangre y sus funciones.
- Aprendizaje sobre la estructura y función del corazón.
- Interpretación de la circulación mayor y menor.
- Valoración de la importancia de prácticas saludables en las enfermedades de este sistema.
- Comprensión del objetivo de respirar.
- Conocimiento de las estructuras de este sistema y las funciones de cada órgano.
- Aprendizaje sobre enfermedades de este sistema.
- Interpretación de la complejidad de este sistema para poder mantener la homeostasis.
- Comprensión del mecanismo de formación de orina y las estructuras involucradas.
- Relación del sistema excretor y circulatorio.
- Interpretación de análisis de orina y sus relaciones con enfermedades.



Instituto Nuestra Señora del Sagrado Corazón
Av. Revolución de Mayo 1476 B° Crisol(s) Tel. 4575279
- Nivel Medio –

- Comprensión del mecanismo de formación de orina y las estructuras involucradas.
- Relación sistema excretor y circulatorio.
- Interpretar análisis de orina y sus relaciones con enfermedades.
- Comprensión de la integración de los sistemas de nutrición.

Requisitos para presentarse a exámenes:

Presentación de D.N.I, permiso de examen y carpeta completa.

BIBLIOGRAFÍA (alumno)

Barderi, María G. et al. *Biología*. Editorial Santillana, Buenos Aires, 2009.