



Colegio de María

Instituto de las Hermanas
Esclavas del Corazón de Jesús

CICLO ORIENTADO: CS. SOCIALES

PROGRAMA DE BIOLOGÍA

CURSO: 4º B

PROFESOR: Marcelo Barilla

CICLO LECTIVO: 2022

UNIDAD	CONTENIDOS	CONCEPTOS BASICOS
UNIDAD 1: La vida y el origen de la biodiversidad.	Ciencias Naturales. El conocimiento científico. La Biología como ciencia. Teorías centrales de la Biología. La vida, características de los seres vivos. Evolución química y biológica. El origen de la biodiversidad: características de los diferentes reinos. Teorías acerca de la evolución. Evolución de la especie humana. La célula como unidad funcional de los organismos El organismo humano como modelo de estudio.	<ul style="list-style-type: none">• Vida.• Evolución.• Humanización y hominización.• Biodiversidad.
UNIDAD 2: Células, tejidos y sistemas I.	La célula como unidad estructural, funcional y de origen de todos los seres vivos. Descripción de la célula eucariota. Material genético, ADN: cromatina/ cromosomas. Células haploides y diploides. Reproducción celular: mitosis y meiosis. Proceso de formación de gametas. Tejidos y órganos, composición y funciones. El organismo humano como sistema complejo, abierto e integrado	<ul style="list-style-type: none">• Célula: unidad.• Continuidad.• Reproducción celular.• El organismo humano
UNIDAD 3: Células, tejidos y sistemas II.	Sistema digestivo, principales procesos: ingestión, digestión, asimilación de nutrientes y excreción. Órganos, estructura y función. Glándulas anexas, enzimas. Sistema respiratorio, órganos, estructura y función. Mecánica respiratoria. Hematosis. Sistema excretor, órganos, estructura y función. Sistema circulatorio, órganos, estructura y función. Mecánica cardíaca. Relaciones entre los sistemas. Circuitos pulmonar y corporal. Sistemas reproductor masculino y femenino Sistema Nervioso. Función, características de su mecanismo de acción. Tejido nervioso: neuronas, clasificación de acuerdo a su morfología y a su fisiología. Trasmisión del impulso nervioso. Sinapsis, neurotransmisores. Sistema Nervioso Central y Periférico. Vías de trasmisión. Sistema Endócrino. Glándulas y hormonas, mecanismos de acción. Eje Hipotálamo-Hipofisario. Glándulas endócrinas y mixtas del ser humano; descripción anatómica y funcional. Consecuencias de la disfunción de los mecanismos hormonales, importancia del diagnóstico precoz.	<ul style="list-style-type: none">• Proceso digestivo.• Respiración.• Excreción.• Circulación.• Órganos de la reproducción humana• Conducción Nerviosa• Integración endócrina• Integración de procesos

Colegio De María

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)
David Luque 560 - Bº Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar



	Integración de los sistemas.	
UNIDAD 4: La reproducción y continuidad de la vida.	<p>Profundización de la reproducción como proceso de continuidad de la vida. Sexualidad, concepto y niveles. Sexo y género. Ciclo menstrual. Fecundación y desarrollo embrionario. Embarazo, cambios en la mujer. Desarrollo fetal. Cuidados durante el embarazo. Parto. Puerperio. Lactancia materna.</p> <p>Planificación de la reproducción: métodos anticonceptivos. Reconocimiento de los alcances y limitaciones de los métodos anticonceptivos naturales y artificiales.</p> <p>Embarazo en la adolescencia. Interpretación de la Ley de Salud Sexual y Procreación Responsable. Cuidado de la salud: Higiene sexual, ETS. Medidas preventivas individuales y comunitarias. Aborto. Reflexión sobre las causas y consecuencias de la interrupción del embarazo. Fecundación asistida y sus implicancias bioéticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reproducción humana. • Sexualidad. • Fecundación. • Desarrollo embrionario y fetal. • Embarazo. • Anticoncepción. • Salud Sexual y Reproductiva.
UNIDAD 5: El organismo en homeostasis I. Nutrición Adicciones y sus efectos sobre el organismo.	<p>Mecanismos homeostáticos.</p> <p>Nutrición, concepto, procesos involucrados e importancia. Metabolismo celular. Alimento y nutriente, concepto, clasificación. Sistema digestivo, principales procesos: ingestión, digestión, asimilación de nutrientes y egestión o excreción. Leyes de la alimentación: dieta saludable y nutritiva. Requerimientos nutricionales. Pirámide alimentaria y óvalo nutricional.</p> <p>Relaciones celulares, sustancias que las alteran. Reconocimiento de los efectos inmediatos y mediatos de las drogas en el sistema nervioso y demás sistemas de órganos. Valoración de la importancia de la prevención de adicciones y el estudio intensivo del efecto de drogas sobre la salud, incluyendo drogas ilegales y legales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Homeostasis. • Regulación. • Coordinación. • Retroalimentación. • Homeostasis. Salud. • Acciones de salud. • Nutrición. • . • Alimento y nutriente. • Dieta. • Requerimientos nutricionales. • Leyes de la alimentación • Adicciones y sus efectos sobre el organismo y la conducta.
UNIDAD 6: El organismo en homeostasis II. Sistema inmune.	<p>Mecanismos de defensa con los que cuenta el organismo: defensas específicas e inespecíficas. Sistema inmunitario y respuesta inmune, mecanismo celular y humoral</p> <p>Antígenos y anticuerpos. Tipos de inmunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Homeostasis. • Barreras de defensa. • Respuesta inmune.



Promoción y prevención	Vacunas y sueros. Importancia de la vacunación. Grupos sanguíneos. Enfermedades del sistema inmunológico. Concepto de salud y acciones de salud: promoción y prevención. Promoción de la salud en el plano personal y social, y de acciones que tiendan a la recuperación y/ o conservación de la salud. Prevención de enfermedades. Estilos de vida saludables	<ul style="list-style-type: none">• Inmunidad.• Inmunodeficiencia.• Promoción de la salud y prevención de enfermedades.
-------------------------------	--	---

CONTENIDOS Y APRENDIZAJES QUE SE TRABAJAN EN TODAS LAS UNIDADES

- ✓ Respeto y valoración de la vida, como don de Dios.
- ✓ Concepción del hombre como creación, creatura y co-creador, descubriendo el valor de la vida, la dignidad de la condición humana y la capacidad para transformar y mejorar su entorno.
- ✓ Valoración de posibilidades y limitaciones del conocimiento científico en su aporte a la comprensión y transformación del mundo natural y la cultura.
- ✓ Desarrollo de la capacidad de un pensamiento crítico y creativo.
- ✓ Respeto por el pensamiento ajeno y valoración del intercambio de ideas que favorecen la convivencia y la elaboración del conocimiento.
- ✓ Desarrollo de la oralidad, lectura y escritura.
- ✓ Valoración de la utilización de un vocabulario preciso y de las convenciones que posibilitan la comunicación, promoviendo el diálogo como herramienta eficaz en la resolución de conflictos.
- ✓ Trabajo en colaboración, para aprender a relacionarse e interactuar.
- ✓ Análisis, selección y empleo de distintas estrategias, para facilitar la organización y comunicación de la información.
- ✓ Abordaje y resolución de situaciones problemáticas.
- ✓ Actitud ética, responsable y crítica en relación con actividades en las que participa, y honestidad en la presentación de resultados.

BIBLIOGRAFÍA DEL ALUMNO

Colegio De María

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar



Colegio de María

Instituto de las Hermanas
Esclavas del Corazón de Jesús

- Materiales elaborados por el docente, completos y con las actividades resueltas en clase.
- “Biología Polimodal” de diversas editoriales: Santillana, Estrada, Kapelusz, A-Z, Stella, Aique, Longseller, etc.
- “Biología Polimodal” de diversas editoriales: Santillana, Estrada, Kapelusz, A-Z, Stella, Aique, Longseller, etc.
- Curtis, H. y Barnes, N.S. “Biología”.Ed. Panamericana. Bs. As. (Diferentes ediciones).
- Fried, G. H. “Biología” Ed. Mc Graw Hill. México. 1994.
- Ville Claude, A. y otros. “Biología”. Ed. Interamericana. Mc Graw Hill. Mexico. 1992.
- “Educación para la Salud”. de diversas editoriales.
- Apuntes de clase y webgrafía sugerida.

Colegio De María

Hermanas Esclavas del Corazón de Jesús (Argentina)
David Luque 560 - B° Gral. Paz - 5000 - Córdoba - Argentina
Tel-Fax: 0351- 4522711 - 4524820 - www.colegiodemaria.com.ar