

INSTITUTO TÉCNICO Y ORIENTADO

LUIS MANUEL ROBLES

-ESPACIO CURRICULAR: BIOLOGÍA

-CICLO LECTIVO: 2025

-HORAS CÁTEDRAS: CUATRO

-CICLO : ORIENTADO / CURSO 4º AÑO / SECCIÓN: B

-PROFESORA: SANDRA FABIANA MASSARA

OBJETIVOS

- Reconocer y valorar los aportes de la Biología a la sociedad a lo largo de la historia, desarrollando una posición crítica, ética y constructiva en relación con el avance de conocimientos científicos - tecnológicos y su impacto sobre la calidad de vida.
- Comprender al conocimiento biológico como una construcción histórico - social y de carácter provisorio.
 - Incorporar y utilizar el lenguaje científico específico.
 - Seleccionar, interpretar y comunicar información proveniente de diferentes fuentes.
 - Usar adecuadamente el material y los instrumentos de laboratorio aplicando las normas de seguridad e higiene.
 - Concebir al organismo humano como sistema abierto, complejo, coordinado e integrado.
 - Comprender la salud como estado de bienestar físico, psíquico y social.
 - Conocer y apreciar el propio cuerpo en sus posibilidades y limitaciones para afianzar hábitos autónomos de cuidado y salud personales, y de respeto hacia la salud de los otros.
 - Participar en acciones de prevención y promoción de la salud en el ámbito de su comunidad.
 - Identificar las problemáticas ambientales actuales y su relación con la salud.
 - Valorar la importancia de prácticas saludables de alimentación.
 - Caracterizar las funciones de relación, autorregulación y control en los seres vivos.
 - Reconocer los principales avances científicos y tecnológicos en el campo de la reproducción, la genética y la inmunología, relacionando estos conocimientos con la posibilidad de prevenir y tratar enfermedades.
 - Desarrollar actitudes de prevención frente a problemas relacionados con la salud sexual y reproductiva.

CONTENIDOS:

*UNIDAD N° 1:

*Célula:

*Aportes de la Biología celular a lo largo de la historia.

*Estructuras celulares: núcleo, citoplasma, organelas, características y función.

*Funcionamiento celular: mecanismos de transporte de sustancias, metabolismo celular de animales y vegetales: fotosíntesis y respiración celular.

*Reproducción celular: ciclo celular, mitosis, meiosis

*UNIDAD N° 2:

*Genética y Herencia:

ADN, ARN, cromosomas genes. Teoría cromosómica de la herencia. Codominancia, dominancia incompleta, alelos múltiples, herencia poligénica. Mecanismos hereditarios propuestos por Mendel.

Manipulación de la información genética: clonación, organismos transgénicos, terapia génica, alimentos transgénicos.

Enfermedades transgénicas: Mutaciones, duplicaciones.

Variabilidad genética de las poblaciones en el ecosistema.

*UNIDAD Nº 3:

*Funciones de nutrición en el organismo humano:

-Sistemas: digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.

-Nutrición: nutrientes orgánicos e inorgánicos. Calorías, dietas y proporciones necesarias según la edad el sexo, la actividad. Enfermedades nutricionales: obesidad, desnutrición, bulimia, anorexia.

*Funciones de relación, coordinación y regulación:

-Sistema nervioso: estructuras Funcionamiento del SNC y SNP. Órganos de los sentidos.

-Sistema endocrino, glándulas, hormonas, mecanismo de acción.

Relaciones entre el sistema nervioso central y endocrino.

*Funciones de defensa:

Mecanismos de homeostasis. Sistema inmune, defensas específicas, inespecíficas, natural, artificial, sueros y vacunas (origen del término, descubrimiento y calendario – técnicas de preparación de vacunas, tradicionales, por ingeniería genética, etc). Sida

UNIDAD Nº 4:

Educación en la sexualidad y el amor:

Los sistemas reproductores, estructuras, órganos y funcionamiento

Hormonas sexuales femeninas y masculinas.

La fertilidad femenina, signos biológicos, la fecundación.

Embarazo adolescente.

Desarrollo embrionario durante el embarazo.

La adopción.

El aborto. Aborto terapéutico.

*UNIDAD Nº 5:

*Toxicomanías:

Drogas, concepto, uso, abuso y tolerancia.

Drogas legales, ilegales, su acción neurofisiológica sobre el organismo

Alcoholismo, Tabaquismo y Drogadicción.

CRITERIOS DE EVALUACION AREA DE CIENCIAS NATURALES

Diagnóstica:

* Dominio de conocimientos previos.

* Actitud e interés hacia las ciencias naturales.

* Desarrollo de capacidades y habilidades adquiridas.

* Manejo de vocabulario específico

Evaluaciones escritas, monografías, proyectos, trabajos prácticos:

- * Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- * Manejo de vocabulario propio de las ciencias naturales.
- * Coherencia y claridad en las respuestas.
- * Identificación, explicación, comprensión y análisis de las problemáticas propuestas.
- * Prolijidad, legibilidad, redacción y ortografía.
- * Interpretación de consignas.
- * Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos.
- * Capacidad de pensamiento crítico.
- * Elaboración de opinión personal y fundamentación.

Evaluaciones orales, exposiciones:

- * Asimilación, interpretación, análisis, claridad y transferencia de conceptos y contenidos.
- * Manejo de vocabulario propio de las ciencias naturales.
- * Coherencia y claridad en las respuestas.
- * Correcta expresión.
- * Cumplimiento de consignas.
- * Capacidad de reflexión y de relación entre contenidos y conceptos.
- * Elaboración de opinión personal y fundamentación.
- * Tiempo y dedicación conferido al trabajo.
- * Calidad de la participación de los diferentes miembros del grupo.
- * Pertinencia con la bibliografía consultada proveniente de diferentes fuentes.

Proceso:

- * Predisposición, compromiso y participación para con la asignatura.
- * Esfuerzo por vencer las dificultades, demostrando interés y dedicación.
- * Responsabilidad, respeto e integración.
- * Actitud frente a la materia, docente y compañeros.
- * Cumplimiento de las pautas de trabajo.
- * Presentación de la carpeta, conteniendo el registro de todas las actividades áulicas demostrando responsabilidad en su elaboración.

Laboratorio de ciencias:

- * Uso adecuado del material, elementos e instrumentos del laboratorio, aplicando las normas de seguridad e higiene.
- * Cumplimiento con el material solicitado.
- * Interpretación, análisis y resolución del T.P.
- * Disposición para el trabajo y cumplimiento del grupo.
- * Orden y prolijidad.
- * Presentación de informe.

REQUISITOS PARA RENDIR EXAMEN:

- Libreta
- Carpeta completa, ordenada y prolija.
- Trabajos prácticos de corazón, riñones, encéfalo animal y del ojo.

-BIBLIOGRAFÍA:

- Libro de consulta obligatoria: Biología , anatomía y Fisiología humanas. Genética . Evolución, editorial: Santillana (Perspectivas), Autores:Adúriz- Bravo, Barderi, Bustos y otros.
- Libros de consulta facultativa: Biología Polimodal, (editorial Puerto de Palos, Kapelusz, Estrada,etc).
- Otras fuentes bibliográficas: revistas de divulgación científica, información obtenida de internet.

Firma del alumno:

Firma del padre, madre o tutor:
