



COLEGIO SECUNDARIO HÉROES DE MALVINAS

Edvino Paz y San Isidro. Bº La Fraternidad. La Banda. Santiago del Estero

colheroesdemalvinas@gmail.com 427 - 3902

PLANIFICACIÓN DE:



Biología

CURSO: 3º Año.

DIVISIONES: B y D

C.S.O.: 'Ciencias Naturales, Salud y Ambiente con énfasis en Salud'.

TURNO: Mañana y Tarde

PROFESORAS: Gerez Palma, Marcela – Rivello, Matilde

AÑO: 2.024

FUNDAMENTACIÓN:

En este nivel el estudio de la biología se centra en los mecanismos por los cuales se transmite la información genética a sucesivas generaciones, incluyendo ejemplos de patologías y enfermedades trasmitidas por herencia en el ser humano y la discusión de ejemplos de factores en la extinción de las especies. Para ello se abordaran conocimientos que permitan en términos generales comprender los desarrollos actuales de la biotecnología y la ingeniería genética.

Ha llegado el momento que los alumnos logren comprender que es parte de nuestra naturaleza esa búsqueda constante de conocimiento, del saber el cómo, el porqué, el para qué de las cosas, de este entorno en el que nos correspondió vivir, de intentar ir más allá de lo que la vista o los sentidos pueden explicar. Porque el ser humano, es lo que es, gracias a esa insaciable búsqueda del saber, del conocer, del responder.

Para tratar de abarcar todas esas inquietudes que surgen al observar nuestro entorno, se seleccionaron contenidos prioritarios en base a la genética, los mismos lograrán desarrollar en los alumnos un pensamiento crítico sobre todo que nos rodea.

PROPOSITOS FORMATIVOS:

- ⇒ Al finalizar este ciclo (Biología I y II) el estudiante deberá haber consolidado una visión de las ideas, posibilidades y recursos brindados por los actuales desarrollos de la biología, que le permitan abordar en base a conocimientos decisiones fundamentales tanto, en su vida personal como en cuanto ciudadano consiente y participativo.
- ⇒ Ofrecer una visión accesible a todos y proporcionar un componente formativo valido para todos los ciudadanos.
- ⇒ Plantear explicaciones provisorias, formular, analizar y comparar modelos involucrados en investigaciones propias y elaboradas por otros.
- ⇒ Seleccionar, emplear y analizar el uso de diferentes técnicas de registro, organización y comunicación de la información.

- ⇒ Asumir una actitud crítica de reflexiva frente a los mensajes de divulgación científica y apropiarse de un vocabulario técnico específico como instrumento para la comprensión y comunicación de la información.

CAPACIDADES:

Las capacidades fundamentales a desarrollar por los/as estudiantes durante su trayecto escolar obligatorio son:

- ✓ Pensamiento Crítico: que le permita elaborar sus propios criterios.
- ✓ Tomar decisiones independientes en base a la información obtenida.
- ✓ Utilizar su criterio educado para la solución de problemas cotidianos y saber a qué expertos recurrir y cuando es ello necesario.
- ✓ Criterio o juicio crítico que le permita distinguir hechos y conjeturas en el campo de la ciencia.
- ✓ Resolución de problemas para saber trabajar y seguir aprendiendo en un camino lo suficientemente flexible que le permita a los estudiantes una comprensión amplia de las relaciones entre la ciencia, las humanidades y la tecnología.
- ✓ Aprender a Aprender: El estudiante debe evaluar el progreso hacia las metas propuestas tomando los errores como parte del proceso. Saber qué es lo que puede saber y poder evaluar objetivamente y neutralmente la información que recibe.

CONTENIDOS CONCEPTUALES:

UNIDAD 1: “*De qué estamos hechos todos los seres vivos?*”

- ✓ Célula: organización celular. Clasificación.
- ✓ Núcleo celular: estructura y función.
- ✓ Bioelementos y biomoleculas: consideraciones generales.
- ✓ Estructura del material genético. Breve historia del ADN, estructura. Importancia.

- ✓ El flujo de la información genética: Replicación.
- ✓ Ciclo celular, cromosomas: estructura. Célula somática y gametos. Célula haploide y diploide.
- ✓ Genes. Código genético.

UNIDAD 2: “¿Cómo se expresa la información contenida en el material genético o hereditario?”

- ✓ Los comienzos del estudio de la herencia. Herencia y genética: Concepto.
- ✓ El primer genetista: Mendel. Reseña histórica. Los trabajos de Mendel, estudio de la herencia de caracteres.
- ✓ Leyes de la herencia: Resultados de los trabajos de Mendel.
- ✓ Dominancia incompleta. Herencia ligada al sexo.
- ✓ Teoría cromosómica de la herencia.
- ✓ Alimentos transgénicos, clonación y bioética.

UNIDAD 3: “Tiempo y evolución: dos fenómenos intangibles”

- ✓ Antecedentes y controversias: Controversias fijistas e ideas pre evolucionistas: fijismo, catastrofismo y uniformismo. Generación espontánea, experimentos de francisco Redy, Needham y Pasteur.
- ✓ El Lamarckismo, Darwinismo. La síntesis de la Evolución: teoría de las mutaciones- mutacionismo. Teoría de las adaptaciones. Genética de las poblaciones. Teoría sintética de la evolución. Flujo de genes. Deriva genética.

CONTENIDOS TRANSVERSALES:

-ESI: Lectura complementarias:

“Endogamia útil o dañina”

“Genero por solicitud”

-Alimentación Transgénica – Alimentación orgánica

METODOLOGÍA:

Cada tema se inicia con una página de presentación o situaciones de la vida real en la cual se plantea alguna situación problemática relacionados con los aspectos centrales del tema que se va a tratar. Esto tiene como objetivo principal que los alumnos expongan sus conceptos e ideas previas relacionadas con el mismo: la posterior confrontación entre aquellos y la nueva información contribuirá a desechar conceptos equivocados y refirmar otros correctos. También se plantean una serie de actividades y experiencias a través de las cuales se propone que el alumno con el docente como orientador y guía aplique y utilice los conceptos adquiridos en la unidad y los vincule a otros de unidades anteriores y/o con hechos de la vida cotidiana.

Recursos Didácticos:

Libros de texto- Diccionarios- Páginas Web- Cartilla- Tiza y pizarrón- Laboratorio- Celulares- Pantalla y cañón.

EVALUACIÓN

Criterios de Evaluación:

- ❖ Analizar y Reflexionar la información obtenida.
- ❖ Ejecución y responsabilidad en los trabajos de laboratorio.
- ❖ Utilizar correspondiente el vocabulario técnico.
- ❖ Lectura comprensiva y participación en clase.
- ❖ Exponer con claridad y precisión.
- ❖ Cooperación, tolerancia y respeto hacia sus pares, autoridades, profesores y normas establecidas.
- ❖ Resolución de trabajo de cartilla.

Autoevaluación del Alumno:

Se realizará al final de cada unidad a modo de una bitácora u hoja de ruta de los contenidos dados.

Instrumentos de Evaluación:

Son los medios por los cuales el docente obtiene información acerca del aprendizaje de los alumnos.

- Lista de seguimiento
- Monografías
- Resúmenes
- Producciones orales
- Investigaciones
- Textos escritos
- Pruebas objetivas, abiertas, libro abierto, escritas, orales
- Exposición de un tema
- Trabajos prácticos, individuales o grupales
- Autoevaluación (consiste en que el examinado emita un juicio sobre si mismo, rendimiento, comportamiento, etc- oral o escrita)
- Cuestionarios

BIBLIOGRAFÍA:

- 📘 Biología. Polimodal. Editorial Santillana. Abril 2004.
- 📘 Biología para Pensar. Editorial Kapeluz/Norma. 2010.
- 📘 Biología. Editorial Logikamente. 2011
- 📘 Biología. Origen y Evolución de los Sistemas Biológicos. Función de Relación en los seres vivos. Editorial SM. 2008.
- 📘 Ciencias Naturales 1. Editorial Santillana. 2015.

Páginas en internet

<http://www.ciencia-hoy.retina.ar>

<http://www.unesco.org/courier>

<http://www.ciencianet.com>

<http://www.aula21.net>

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias>

<https://wordwall.net/es/resource/25231516/biologia>

<https://cienciasnaturales.didactalia.net/recurso/sistema-urinario-secundaria-bachillerato/442a5fec-43f5-4940-bd7c-09726953e833>