

## **PROGRAMA DE BIOLOGÍA**

### **1ER AÑO (NES)-2026**

Docentes: Sota; Ana Joelson Sebastián; Velez, Sabrina ; Drunday Jonathan y Barreto, Nahuel

#### **Fundamentación:**

Los contenidos que se proponen para la asignatura Biología en la escuela media implican un cambio cualitativo respecto a la propuesta para el área de Ciencias Naturales de la escuela primaria. En la escuela secundaria se inicia un recorrido en el que, el énfasis de la enseñanza está puesto en aproximar a los estudiantes a modelos que permiten explicar dichos fenómenos, dándoles nuevas interpretaciones y significados.

En el presente curso se busca un cambio en la conceptualización para lo cual se acentúa la necesidad de distinguir entre distintos niveles de información estos pueden ser datos, inferencias, opiniones, generalizaciones, modelos explicativos. La enseñanza promoverá la distinción entre distintos niveles de conocimientos. Ofrecer oportunidades para que los conocimientos se pongan en juego en diferentes contextos.

La enseñanza pondrá acento en:

- La construcción de modelos como elementos que se elaboran con el fin de anticipar hechos y fenómenos.
- El desarrollo de conceptos a lo largo de la historia de la ciencia: el contexto de descubrimiento y las condiciones sociopolíticas y tecnológicas disponibles.
- El uso de laboratorio como espacio de práctica: aproximación al quehacer científico, la observación, planteamiento de hipótesis y resolución de problemas
- La reflexión acerca de los alcances y limitaciones del conocimiento científico, ya que no tiene siempre las respuestas a todas las preguntas que se formulan, pese a ser una poderosa arma predictiva y explicativa.

#### **Expectativas de Logro**

- Aplicar los pasos básicos de la metodología científica.
- Comprender las relaciones que se establecen entre los componentes de un sistema ecológico.
- Incorporar vocabulario propio de la asignatura a fin de favorecer la alfabetización científica del alumno/a.
- Favorecer la búsqueda de información en diferentes medios.
- Adaptarse a las pautas de convivencia establecidas para el trabajo grupal de clase o laboratorio.
- Comprender las características de los seres vivos y su relación con diferentes sistemas vivientes.
- Identificar, explicar y reconocer la diversidad de las funciones vitales.

## **ESCUELA NORMAL SUPERIOR N°2 MARIANO ACOSTA**

- Fundamentar la clasificación de los seres vivos apelando a conocimientos relativos a los niveles de organización, los modos de nutrición y las relaciones evolutivas.
- Fomentar la búsqueda de argumentos que favorezcan la comprensión sobre el origen de los seres vivos y las diferentes teorías relacionadas
- Interpretar los procesos de reproducción, su diversidad, haciendo hincapié en la reproducción humana

### **EJE I: Los seres vivos, unidad y diversidad**

**UNIDAD 1:** Concepto de Sistema. Características de los seres vivos. Niveles de organización de la materia

**UNIDAD 2:** Funciones vitales. Diversidad de funciones vitales autótrofos y heterótrofos. Fotosíntesis. Procesos de la nutrición heterótrofa. Función de relación en plantas y animales. Concepto de reproducción en seres vivos. Reproducción asexual. Reproducción sexual: células sexuales, fecundación.

**UNIDAD 3:** Sistemas de la genitalidad en humanos: su estructura y funcionamiento. La gestación, el embarazo y el parto. Desarrollo embrionario en humanos. Pubertad y adolescencia: cambios anatómicos y fisiológicos. Promoción de la salud sexual y reproductiva. Conocimiento y prevención de infección de transmisión sexual. Métodos anticonceptivos y embarazo adolescente.

### **EJE 2: El origen de los seres vivos**

**UNIDAD 4:** El origen de la vida: principales hipótesis. Condiciones de la Tierra primitiva. Concepto de Evolución química y biológica. Concepto general de células procariontas y eucariota. Origen de la diversidad celular: procariontas, eucariotas vegetales y animales. Teoría endosimbiótica. Teoría celular. Origen de la multicelularidad.

### **EJE 3: La diversidad de los seres vivos, una consecuencia evolutiva**

**UNIDAD 5:** Biodiversidad: la diversidad biológica como consecuencia de la evolución. Relaciones de parentescos entre los seres vivos: árboles filogenéticos. Clasificación biológica basada en parentescos. Actual clasificación en tres dominios: Archaea, Bacteria y Eukarya, y relación con clasificación anteriores. Grandes grupos de organismos: bacterias, protistas, hongos, plantas y animales. Preservación de la biodiversidad

### **Bibliografía obligatoria:**

Barderi G y Balbiano A. (2015) Biología I NES. Santillana en línea. Ed. Santillana.