

Programa Historia de la Vida y de la Tierra

3° Año E.N.S N°4 DE 8

Propósitos de la Enseñanza:

- Favorecer la adquisición de conceptos, herramientas y habilidades que permiten comprender los procesos a gran escala, de la historia de la tierra y su interacción con la historia de la vida.
- Favorecer el desarrollo de la sensibilidad ante la vida y la reflexión sobre el lugar del ser humano en el ambiente.
- Favorecer la comprensión de la complejidad de los fenómenos naturales y estimular la reflexión sobre las implicancias positivas y negativas, tanto de la intervención de los distintos actores en diferentes regiones del planeta, como la no intervención en distintas situaciones.
- Promover el desarrollo del pensamiento reflexivo y basado en fundamentos científicos sobre problemáticas ambientales.

Objetivos de Aprendizaje:

- Comprender que la historia conjunta de la Tierra y de la vida es única e irreplicable, y que las predicciones sobre su devenir futuro, basadas en modelos científicos, son solo hipótesis posibles.
- Entender las grandes dimensiones del espacio y del tiempo, implícitos en la estructura de la tierra y su historia.
- Comprender los procesos a gran escala de la historia de la tierra y su interacción con la historia de la vida.
- Conocer como distintas fuentes de obtención de datos, dan diverso sustento a las descripciones de la estructura de la tierra y su dinámica, y que metodologías se utilizan en el estudio de eventos del pasado.
- Analizar casos, en los que la dinámica terrestre tiene impacto sobre las comunidades y ciertas actividades desarrolladas por diferentes actores sociales que influyen sobre los componentes y dinanismos terrestres.
- Analizar ejemplos de situaciones vinculadas con el cambio a nivel global, utilizando los conocimientos adquiridos.

Contenidos

Unidad I: “Origen y Formación del Universo. El Problema de la Edad de la Tierra”

- Teorías: Big Bang; Estacionaria; Oscilatoria; Inflacionaria.
- Formación del planeta tierra.
- Origen de la tierra.
- Medición de la edad de la tierra. Diferentes posicionamientos.

Unidad II: “Tiempos Geológicos”

- Precámbrico: Hádico. Arcaico. Proterozoico.
- Fanerozoico:
 - Paleozoico: Cámbrico. Ordóvico. Silúrico. Devónico. Carbonífero. Pérmico.
 - Mesozoico: Triásico. Jurásico. Cretácico.
 - Cenozoica: Terciario: Paleoceno. Eoceno. Oligoceno. Mioceno. Plioceno.
Cuaternario: Pleistoceno. Holoceno.

Unidad III: “Procesos a gran escala en la historia de la Tierra. Estructura Interna de la Tierra”

- Teorías: Nebular. Catastróficas.
- Capas composicionales: Corteza. Manto. Núcleo.
- Capas mecánicas: Litósfera. Astenósfera. Mesósfera. Núcleo Interno. Núcleo Externo.
- Deriva Continental: Evolución.
- Tectónicas de Placas. Placas principales. Placas Intermedias. Placas Pequeñas. Límites Divergentes. Límites Convergentes. Límites Transformantes.
- Convección del Manto.
- Sismicidad.
- Vulcanismo.

Bibliografía:

- Ciencias de la Tierra. “Una Introducción a la Geología Física”.- Edward Tarbuck, Frederick Lutgens.