

ESCUELA NORMAL SUPERIOR SARMIENTO
PROFESORADO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

PROGRAMA DE EXAMEN

“CIENCIAS NATURALES”

PRIMER AÑO.

COMISIONES 1°, 2° Y 3°

PROFESORES:

- MARTÍN, MARIA MÓNICA
- GHILDA RODRÍGUEZ

Primer cuatrimestre

AÑO: 2015

Unidades didácticas:

Unidad 1: “Ciencia- Conocimiento científico. El Universo”

Ciencia: concepto. Características del conocimiento científico.

Las Ciencias Naturales. Física, Química y Biología: definición y objeto de estudio de cada una.

El experimento y su informe. Laboratorio: medidas de seguridad. Material de laboratorio.

Universo: origen: Teoría del Big Bang. Sistema Solar: componentes: estrellas, planetas, cometas.

El planeta Tierra. Movimiento de traslación- estaciones. Movimiento de rotación- día y noche.

Subsistemas terrestres.

Unidad 2: “Materia y Energía”

La materia: partículas: moléculas y átomos. Sustancias simples y compuestas.

Propiedades extensivas e intensivas. Estados físicos de la materia. Cambios de estado. Teoría cinético- molecular. Materia orgánica e inorgánica. Las mezclas: heterogéneas y homogéneas. Métodos de separación.

La energía: concepto. Fuentes. Manifestaciones o formas de energía.

Transformaciones de energía en los seres vivos.

Unidad 3: “Unidad y diversidad de seres vivos”

Niveles tróficos. Célula. Teoría celular. Características de las células.

Composición química de la célula. Organelas y funciones. Células procariotas y eucariotas. Células vegetales y animales. Metabolismo celular: cloroplastos y fotosíntesis. Mitocondrias y respiración celular.

Unidad 4: “Biósfera”

Ecosistema: concepto. Factores bióticos. Relaciones tróficas. Cadenas y redes alimentarias. Ciclo de la materia y ruta de la energía

La Tierra como sistema, los subsistemas que lo forman y sus interacciones.

Agua: composición química. El agua como disolvente. Ciclo del agua en la naturaleza. Agua potable. Tipos de agua. Contaminación.

Suelo: concepto. Composición. Origen. Capas u horizontes. Tipos de suelo.

Suelos erosionados. Propiedades del suelo.

Aire; concepto. Atmósfera: capas. Funciones de la atmósfera. Contaminación del aire: efecto invernadero, lluvia ácida, adelgazamiento de la capa de ozono.

BIBLIOGRAFÍA

Específica:

- Audesirk, Teresa y otros. (2012). *Biología*: Pearson Prentice Hall
- Adami, Susana y otros. (2010). *Biología para pensar*. Buenos Aires: Kapelusz norma.
- Barderi, María Gabriela. (2002). *Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Santillana-Hoy
- Bassarsky, Magalí y otros. (2009). *Ciencias Naturales 7*. Buenos Aires: Kapelusz norma
- Bachrach, Estanislao. (1998). *Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Santillana.
- Bocalandro, Noemí. (2001). *Biología II*. Buenos Aires: Estrada.
- Curtis, Helena y otros. (2006). *Biología*. Buenos Aires: Panamericana.
- Cynowiec, Esteban. (2005). *Ciencias Naturales*. Buenos Aires: Santillana
- Franco, Ricardo. (2010). *Ciencias Naturales 7*. Buenos Aires: Nuevamente Santillana
- Harburguer, Laura. (2008). *Biología*. Buenos Aires: Kapelusz.
- Mosso, Liliana. Tedesco, Sergio. (2009). *Biología*. Buenos Aires: Maipue

Sugerida:

- Antokolec, Patricia y otros. (2008). *Biología*. Buenos Aires: Kapelusz Norma.
- Del Bustio, Delia de, Amestoy, Elena. (1992). *Biología 2*. Aula taller. Buenos Aires: Stella
- Del Bustio, Delia de, Amestoy, Elena. (1992). *Biología 3*. Aula taller. Buenos Aires: Stella
- Lombardo, Mariela. (2014). *Manual de Educación Ambiental de la Provincia de San Juan*. San Juan: Secretaría de Estado Ambiente y Desarrollo Sustentable
- Mautino, José. *“Físico Química”*. Aula Taller. Buenos Aires: Stella
- Smith, Thomas M. Smith, Bobert Leo. (2012). *Ecología*. Buenos Aires: Pearson Addison Wesley.

