

INST. "DR. MANUEL LUCERO

Programa de examen

Area: Ciencias Naturales

Curso: 1er. Año

Año lectivo: 2010

Profesores:

Filippa, Susana.
Rodríguez, Yanet.
Borgogno, Carmen.
Mira, Angelina.
Mariani, Ivana.
Torres, Carlos.
Herrera, Laura M.

Montibello, María E.
López, Laura.
Moreno, Claudia A.
Fernandez, Marta B.
Paz, Alejandro
Antun, Felix A.

Unidad N° 1:

La Química y el trabajo de los químicos. El laboratorio: Materiales. Normas de higiene y seguridad.

Los seres vivos: Concepto de ser vivo. Características generales de los seres vivos.

Niveles de organización de la materia: Átomo, molécula, estructuras celulares, célula, tejido, órgano, individuo.

Semejanza y diferencia entre vegetales y animales. Semejanzas: sensibilidad: Tropismos y taxismos. Diferencias: Nutrición. Autótrofos y heterótrofos.

Método de la Física. ¿Qué es medir? Magnitudes y Unidades. Definición, clases y elementos. SIMELA. Múltiplos y submúltiplos.

Unidad N° 2:

Materia. Estados de la materia (pero no lo damos nosotras hacemos mención). Clasificación de la materia: orgánica e inorgánica. Cuerpo. Sustancia. Propiedades extensivas e intensivas.

Sistemas materiales: concepto y clasificación. Sistema homogéneo. Fases y componentes. Clasificación: sustancia pura y soluciones. Métodos de fraccionamiento. Sistemas heterogéneos. Métodos de separación.

Factores Abióticos: Agua: Composición química. Propiedades. Ciclo del agua. Importancia en los seres vivos. Suelo: Composición. Propiedades: Textura, capilaridad, permeabilidad. Suelo y vida. Aire: Composición de la atmósfera. La atmósfera y la vida.

Errores. Clasificación: sistemáticos y accidentales. Promedio e incertezas: formas de expresar un resultado. Gráfico de barras, circular y/o lineal.

Unidad N° 3:

Átomo. Número atómico y número másico. Molécula: concepto y clasificación. Elemento químico: concepto y símbolos. Modelo atómico de Bohr: niveles de energía.

Concepto de ecosistema. Clasificación de los ecosistemas según su origen, tamaño y ubicación. Conceptos de individuo, especie, población y comunidad.

Relaciones tróficas en el ecosistema: Productores, consumidores y descomponedores. Nicho ecológico y hábitat.

Fuerzas: Definición. Representación gráfica. Vectores. Elementos de un vector. Vectores iguales, opuestos, colineales, paralelos. Sistema de fuerzas: Colineales, paralelos y concurrentes. Resultante y equilibrante.

Unidad N° 4:

Tabla periódica: grupo y período. Clasificación de los elementos: metales y no metales