



Escuela Secundaria Dr. R. G. Favalaro (CGELP)

Programa Ciencias Naturales.

Materia: Ciencias Naturales

Curso: 1 er año

Profesora: Sandra Méndez.

Unidad 1: la materia y sus transformaciones.

Los materiales y sus propiedades: La materia que nos rodea. Concepto de materia. Propiedades generales y específicas de la materia. Estado de la materia: propiedades de los sólidos; líquidos y gases. Las sustancias sólidas, líquidas y gaseosas según el modelo de partículas. Clasificación de los sistemas materiales. Métodos de separación de mezclas. El modelo de partículas y la representación de los sólidos, los líquidos; los gases y las soluciones. Concepto de átomo y molécula. Representación gráfica de partículas. La transformación de la materia. Cambios físicos y químicos. Modelo de partículas en la explicación de las mezclas; soluciones y cambios de estado. Neutralización y combustión como cambios químicos de la utilidad. Indicadores de cambios químicos.

El agua: El agua como sustancia. Agua y sus propiedades. El agua corriente como mezcla. Fuentes de obtención de agua. Usos del agua: industriales, cotidianos, tecnológicos. Peligros y alcances de los procesos que causan su contaminación. El agua y la vida. Agua destilada, agua potable, agua corriente de red. Procesos de potabilización.

Unidad 2. Energía y el universo.

Materia y la energía: el calor y la temperatura, formas de energía conservación y transformación. Fenómenos térmicos: dilatación y contracción. Funcionamiento de los termómetros. Medición de la temperatura. Escalas térmicas. Calor y temperaturas. Flujo de calor. Equilibrio térmico. Mecanismo de regulación de la temperatura en los seres vivos. Tecnología. **Los usos de la energía:** fuente de energía y aprovechamiento. Aprovechamiento de la energía a través del tiempo. La acumulación de la energía y tipos de acumuladores. Combustibles y funcionamiento de motores de combustión interna. **La tierra y el universo.** Los objetos del Sistema Solar y sus movimientos El Universo, sus componentes y escalas. El Sistema Solar: sus componentes, tamaño y distancias. Descripción del cielo nocturno. Las formas de observación. El movimiento aparente de los astros y planetas. La evolución de las concepciones acerca de nuestro lugar en el Universo: del geocentrismo al Sistema Solar

Unidad 4: la interacción y la diversidad en los sistemas biológicos.

La Vida: Unidad y Diversidad. Los seres vivos y el ambiente: características de los seres vivos. Concepto de biodiversidad. Clasificación biológica. Características generales de los seres vivos. Tipos de reproducción. Tipos de nutrición según la obtención de glucosa. Desarrollo en los seres vivos. Tipo de desarrollo en animales. Mecanismos de respuesta a los estímulos de desplazamientos, laxismos, producción de sustancias, tropismos. Estructura interna de los seres vivos según distintos niveles de organización. **La célula:** características generales. La célula en organismos unicelulares y pluricelulares, características de la célula animal y vegetal. Reinos y dominios. **El organismo humano.** Sistema de órganos en el ser humano, partes y funcionamiento. Relaciones entre los distintos sistemas del organismo humano. La nutrición. Sistema digestivo, sistema respiratorio, sistema circulatorio y sistema excretor. Sistema reproductor masculino y sistema reproductor femenino en los seres humanos, partes y funciones. Ciclo menstrual, fecundación. Gestación y nacimiento en el ser humano. Nutrición y alimentación en el ser humano. Tipos de nutrientes. Salud alimentaria. Ovalo nutricional. Problemas alimentarios. Enfermedades nutricionales.



Pautas de Aprobación de la Materia.

Materia: Ciencias Naturales.

Curso: 1 er año

Año: 2017

Profesora: Sandra Méndez.

El alumno llevara en cada uno de los trimestres una nota numérica, que resultara de:

- Examen escrito. La ausencia de ellos deberá ser justificada debidamente.
- La entrega de trabajos prácticos en tiempo y forma.
- Vocabulario, aporte en clase y actitud con sus compañeros y profesores.
- Participación en clase, material de trabajo y carpeta completa.
- Asistencia de 80 % a clase.