

CIENCIAS NATURALES - 2010

DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE
E.G.B. 3
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
U. N. CUYO

Área: **CIENCIAS NATURALES**

PROGRAMA

Curso: **NOVENO AÑO**

Horas semanales: **CINCO**

Ciclo lectivo: **2010**

CIENCIAS NATURALES - 2010

• EXPECTATIVAS DE LOGRO DEL CICLO

- Aproximarse a la concepción de organismo humano como sistema abierto y complejo a través del reconocimiento de las interrelaciones de los diferentes sistemas que lo componen y utilizar este conocimiento para adoptar actitudes que contribuyan al cuidado de la salud.
- Ubicar a la Tierra en el Universo aproximándose a teorías y/o principios que explican el origen y evolución de la misma, estableciendo relaciones con los procesos de cambio y continuidad de la vida para ejercer una capacidad de decisión informada frente a los problemas que plantea la conservación del ambiente.
- Interpretar diferentes procesos y fenómenos naturales y artificiales a través del análisis de las interacciones físicas y los cambios químicos que operan en ellos y de las formas y transformaciones de la energía que llevan asociados.

• EXPECTATIVAS DE LOGRO DEL AÑO

- Interpretar la estructura de la materia y las transformaciones que experimenta en diversos procesos naturales o artificiales.
- Predecir las propiedades de los elementos y su comportamiento químico a través de su ubicación en la Tabla Periódica.
- Interpretar las manifestaciones, transferencia y transformaciones de la energía en procesos naturales o artificiales (físicos, químicos, biológicos, geológicos, tecnológicos).
- Modelizar, describir y predecir fenómenos utilizando las leyes físicas que explican el movimiento.
- Caracterizar las funciones de relación y reproducción en el organismo humano a través del análisis de situaciones donde se evidencien procesos de captación y procesamiento de la información y elaboración de respuestas.
- Interpretar las teorías que explican el origen de la vida y la evolución de los seres vivos.
- Reconocer la temporalidad del conocimiento científico y la necesidad de modificar las ideas frente a los nuevos descubrimientos.
- Comprender y diferenciar los procesos de reproducción celular y los mecanismos genéticos involucrados en la transmisión de las características hereditarias.

CIENCIAS NATURALES - 2010**PROGRAMA PARA NOVENO AÑO****Unidad 1****Dinámica del Universo:**

Origen del universo. Teoría del Big Bang

Estructura de la materia:

Modelo atómico actual. Partículas subatómicas. Número atómico y número de masa. Isótopos. Configuración electrónica. Clasificación periódica de los elementos. Períodos y grupos. Metales, no metales y gases nobles. Elementos y compuestos relevantes por su utilidad cotidiana, abundancia o importancia para los seres vivos. Las uniones entre átomos. Representación de enlaces químicos sencillos.

Transformaciones de la materia:

Reacciones químicas: clasificación y ejemplos

Unidad 2**Transferencia y transformaciones de la energía:**

Energía cinética y potencial. Procesos de transformación. Principio de conservación.

Interacciones de contacto y a distancia:

Elementos y variables involucradas en el estudio de cualquier movimiento: trayectoria, referencia, posición, desplazamiento, rapidez, velocidad, aceleración.

Las fuerzas como causantes de los movimientos: leyes de Newton. Introducción a la Ley de Gravitación Universal.

Unidad 3**Organismo humano: relación estructura-función: Respuesta. Integración y control:**

Sistema nervioso. Organización y función. La locomoción y la función nerviosa. Los receptores: clasificación según ubicación y tipo de estímulo que captan. Transformación de las señales en sensaciones.

Sistema reproductor femenino y masculino: organización y función.

Sistema endocrino. Las hormonas y sus funciones. El control hormonal de la función de reproducción. Mecanismos de retroalimentación en el control de la función glandular.

Protección de la salud:

Patologías frecuentes asociadas a cada sistema de órganos.

Unidad 4**Unidad y diversidad:**

Introducción a la genética. Reproducción celular: formación de nuevas células.

Condición de haploide y diploide en eucariotas.

Experiencia de Mendel y origen de la variabilidad.

Interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio:

Ideas de Lamarck y Darwin, Premisas básicas de selección natural.

Estructura de la Tierra y sus transformaciones a través de tiempo*:

La historia de la Tierra. Tiempo geológico y la vida en las Eras. Evolución de la atmósfera y clima. Distribución de tierras emergidas y mares durante la evolución del planeta. Deriva continental y Tectónica de placas. Dinámica de la Tierra. Riesgos geológicos: sismos, actividad volcánica, deslizamientos, avalanchas, inundaciones y otros. Origen y generación de recursos naturales, explotación racional. Agotamiento y deterioro de recursos: procesos de contaminación de aguas superficiales y subterráneas, salinización de suelos, desertización.

- Por acuerdos institucionales, este organizador conceptual los contenidos correspondientes se trabajarán en el espacio curricular Geografía.

CIENCIAS NATURALES - 2010

• CONTENIDOS PROCEDIMENTALES

- ✓ Formulación de preguntas, hipótesis y explicaciones provisorias.
- ✓ Observación y registro de datos.
- ✓ Recolección, selección y organización de la información de diversas fuentes.
- ✓ Análisis e interpretación de la información.
- ✓ Resolución de situaciones problemáticas.
- ✓ Elaboración de esquemas, dibujos, gráficos, modelos, cuadros comparativos, resúmenes, síntesis y mapas conceptuales.
- ✓ Diseño de investigaciones escolares.
- ✓ Realización de experiencias de laboratorio sencillas.
- ✓ Comunicación de resultados y conclusiones mediante la elaboración de informes escritos utilizando el lenguaje específico.
- ✓ Capacidad de abstracción y de trascendencia de lo observable sustentada en conocimientos disponibles.
- ✓ Construcción y sistematización de conocimientos.

• BIBLIOGRAFÍA PARA EL ALUMNO

- "Ciencias Naturales" 9º EGB - Editorial Estrada - 2001 y 2004
- "Ciencias Naturales" 9º EGB - Editorial Santillana - 2001 y 2003
- "Ciencias Naturales" 9º EGB - Con Vivencias Hoy - Editorial Harla (Oxford University Press) - 1997
- "Ciencias Naturales" 9º EGB - Editorial Puerto de Palos - 2001.
- "Ciencias Naturales" 9º EGB - Editorial Kapelusz - 2000
- "Ciencias Naturales" 9º EGB - Editorial Stella - 2001.
- Apuntes y guías de estudio preparadas por la docente
- Enciclopedia Microsoft Encarta
- Internet
- Enciclopedia Wikipedia.

• CONDICIONES PARA RENDIR EN MESAS DE DICIEMBRE – FEBRERO

El alumno deberá presentar su propia/o carpeta o cuaderno completo y en perfectas condiciones, incluyendo **programa y normas de trabajo firmadas**.

De no cumplir con estas condiciones, no podrá rendir y su calificación será 1.

El alumno debe concurrir con el uniforme escolar en buenas condiciones y limpio.