

PROGRAMA NOVENO AÑO - 2012

NOMBRE DE LA ESCUELA: DEPARTAMENTO DE APLICACIÓN DOCENTE –
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS – UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO
ÁREA: Ciencias Naturales
ESPACIO CURRICULAR: CIENCIAS NATURALES
HORAS SEMANALES: 5 Horas
CURSO: 9º AÑO – E.G.B.
CICLO LECTIVO: 2012

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.

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 en informes escritos utilizando el lenguaje específico
- Capacidad de abstracción y de eficacia de lo observable sostenida en conocimientos disponibles

UNIDADES (4)

PROGRAMA NOVENO AÑO - 2012

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.

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

Unidad y diversidad

Introducción a la genética. Reproducción celular: formación de nuevas células. Condición de haploide y diploide en eucariotas. Experiencias de Mendel y origen de la variabilidad.

Interacciones de los seres vivos entre sí y con el medio

Ideas de Lamarck y de Darwin. Premisas básicas de la 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.*

UNIDAD 4

PROGRAMA NOVENO AÑO - 2012

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.

BIBLIOGRAFÍA DEL 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.
- ◆ Enciclopedia Microsoft Encarta
- ◆ Enciclopedia Wikipedia.

Diversos sitios de Internet.

www.clarin.com.ar

www.diariolosandes.com.ar

www.diariouno.com.ar

Apuntes proporcionados por los Docentes

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, EL ALUMNO NO PODRÁ RENDIR Y SU CALIFICACIÓN SERÁ 1 (UNO).

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